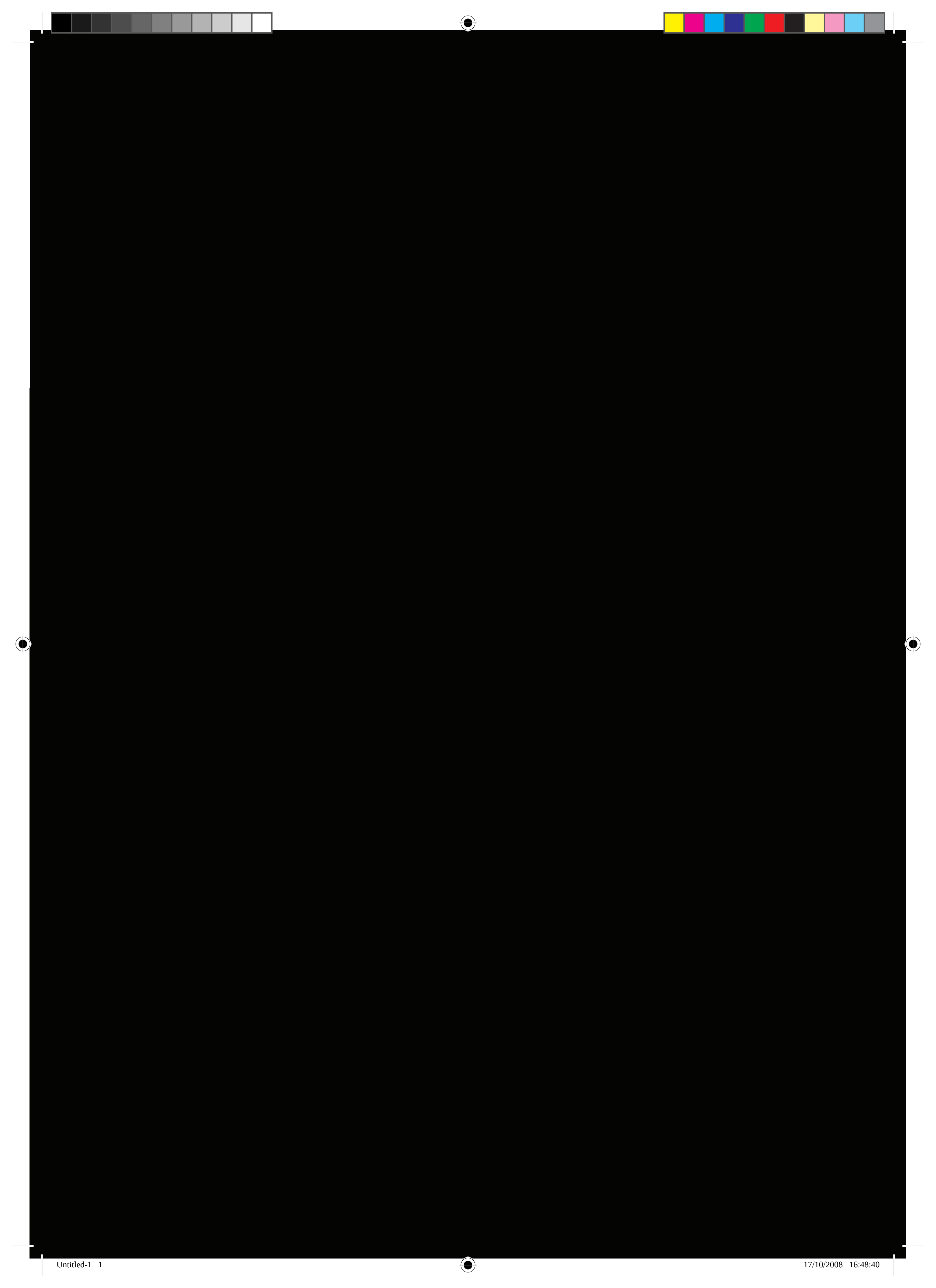

TRACE ELLIOT
AH1200-12
AH600-12
AH600-7
1210
1215
715x
715
7 BAND & 12 BAND
OWNERS MANUAL
AMPLIFICATION
TRACE ELLIOT





INHALT



Trace Elliot • Great Folds Road • Oakley Hay • Corby • Northamptonshire • NN18 9ET • England
Phone +44 (0) 1536 424740 • Fax +44 (0)1536 747222 • www.traceelliot.com



Intended to alert the user to the presence of uninsulated “dangerous voltage” within the product’s enclosure that may be of sufficient magnitude to constitute a risk of electric shock to persons.



Intended to alert the user of the presence of important operating and maintenance (servicing) instructions in the literature accompanying the product.

CAUTION: Risk of electrical shock — DO NOT OPEN!
CAUTION: To reduce the risk of electric shock, do not remove cover. No user serviceable parts inside. Refer servicing to qualified service personnel.

WARNING: To prevent electrical shock or fire hazard, do not expose this appliance to rain or moisture. Before using this appliance, read the operating guide for further warnings.



Este símbolo tiene el propósito, de alertar al usuario de la presencia de “(voltaje) peligroso” sin aislamiento dentro de la caja del producto y que puede tener una magnitud suficiente como para constituir riesgo de descarga eléctrica.



Este símbolo tiene el propósito de alertar al usario de la presencia de instruccones importantes sobre la operación y mantenimiento en la información que viene con el producto.

PRECAUCION: Riesgo de descarga eléctrica ¡NO ABRIR!
PRECAUCION: Para disminuír el riesgo de descarga eléctrica, no abra la cubierta. No hay piezas útiles dentro. Deje todo mantenimiento en manos del personal técnico cualificado.

ADVERTENCIA: Para evitar descargas eléctricas o peligro de incendio, no deje expuesto a la lluvia o humedad este aparato Antes de usar este aparato, Iea más advertencias en la guía de operación.



Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l’utilisateur la présence d’une tension dangereuse pouvant être d’amplitude suffisante pour constituer un risque de choc électrique.



Ce symbole est utilisé dans ce manuel pour indiquer à l’utilisateur qu’il ou qu’elle trouvera d’importantes instructions concernant l’utilisation et l’entretien de l’appareil dans le paragraphe signalé.

ATTENTION: Risques de choc électrique — NE PAS OUVRIR!
ATTENTION: Afin de réduire le risque de choc électrique, ne pas enlever le couvercle. Il ne se trouve à l’intérieur aucune pièce pouvant être reparée par l’utilisateur. Confiez l’entretien et la réparation de l’appareil à un réparateur Peavey agréé.

AVERTISSEMENT: Afin de prévenir les risques de décharge électrique ou de feu, n’exposez pas cet appareil à la pluie ou à l’humidité. Avant d’utiliser cet appareil, lisez attentivement les avertissements supplémentaires de ce manuel.



Dieses Symbol soll den Anwender vor unisolierten gefährlichen Spannungen innerhalb des Gehäuses warnen, die von Ausreichender Stärke sind, um einen elektrischen Schlag verursachen zu können.



Dieses Symbol soll den Benutzer auf wichtige Instruktionen in der Bedienungsanleitung aufmerksam machen, die Handhabung und Wartung des Produkts betreffen.

VORSICHT: Risiko — Elektrischer Schlag! Nicht öffnen!
VORSICHT: Um das Risiko eines elektrischen Schlages zu vermeiden, nicht die Abdeckung enfernen. Es befinden sich keine Teile darin, die vom Anwender repariert werden könnten. Reparaturen nur von qualifiziertem Fachpersonal durchführen lassen.

ACHTUNG: Um einen elektrischen Schlag oder Feuergefahr zu vermeiden, sollte dieses Gerät nicht dem Regen oder Feuchtigkeit ausgesetzt werden. Vor Inbetriebnahme unbedingt die Bedienungsanleitung lesen.

IMPORTANT: CONSIGNES DE SECURITES

AVERTISSEMENT: L'utilisation d'appareils élèctriques nécessite quelques précautions basiques ennoncées ci-dessous à respecter impérativement.

1. Lire ces instructions.
2. Garder ces instructions.
3. Retenir ces avertissements.
4. Suivre toutes les instructions.
5. Ne pas utiliser l'appareil a proximité de liquides.
6. Nettoyer uniquement à l'aide d'un chiffon humide.
7. Ne pas obstruer les orifices de ventilation. Installer en conformité avec les instructions du fabricant.
8. Ne pas installer près d'une source de chaleur comme un radiateur ou autre réservoir de chaleur ou tout appareil produisant de la chaleur (amplificateurs inclus).
9. Ne pas modifier la polarisation ainsi que la borne de terre fournie pour votre sécurité. Un connecteur d'alimentation polarisé dispose de deux lames dont l'une est plus large que l'autre. Une prise de terre comporte deux lames ainsi qu'un troisième connecteur pour la terre. Cette dernière est fournie pour votre sécurité. Si le câble d'alimentation fournit ne s'adapte pas à votre prise contactez un élèctricien pour le remplacement de votre prise obsolète.
10. Proteger le câble de tout écrasement ou pinçement particulièrement au niveau des prises et du connecteur de sortie de l'amplificateur pour éviter toute déconnexion.
11. Utiliser uniquement les accessoires et fixations fournies par le fabricant.
12. Si vous utilisez un chariot de transport ou stand de support employez uniquement des systèmes recommandés par le fabricant ou vendus avec l'appareil. Prettez une grande attention lorsque vous utilisez un chariot de transport afin d'éviter la chute du materiel et risques de blessures.
13. En cas de non utilisation de l'appareil pendant une longue durée ou d'orage veuillez débrancher l'unité de la prise de courant.
14. Soumettre toute réparation à un technicien qualifié. Une réparation sera requise si l'appareil a été endommagé de n'importe quelle façon, en cas de chute de liquide ou d'un objet dans le chassis ou dans le cas de dommages sur le câble d'alimentation, chute ou tout autre fonctionnement anormal.
15. Ne jamais rompre la connection de prise de terre. Ecrivez nous pour recevoir notre documentation gratuite sur “La mise à la terre et les Chocs élèctriques”. Connecter le cordon d'alimentation uniquement vers une prise de courant répondant aux spécifications inscrites au dos de l'unité.
16. Si ce produit doit être monté en rack des oreilles de montages devront être ajoutées.
17. Une exposition à des niveaux sonores extrèmement élevés peut entrainer la perte de l'audition. Ce risque est variable selon les individus cependant, pour la majorité des individus exposés intensément un niveau sonore élevé pour une longue durée la perte du niveau d'écoute sera inévitable. Le gouvernement de la santé américain (OSHA) a spécifié les niveaux admissibles d'exposition sonore suivants:

Durée par jour	Niveau sonore dBA par heure, Réaction Lente
8	90
6	92
4	95
3	97
2	100
1 1/2	102
1	105
/2	110
1/4 or less	115

Selon l'OSHA toute exposition excédant les limites énoncées ci dessus pourrait résulter d'une certaine perte de l'audition. Des bouchons de protection ou boules Quiès pourront être utilisés lorsque vous utilisez le système afin d'éviter toute perte de l'écoute permanente en cas d'une exposition prolongée a un niveau sonore excédant les limites exposées ci-dessus. Pour s'assurer contre les risques potentiels liés aux niveaux de pression sonores élevés il est recommandé que toutes les personnes exposées a un équipement capable de produire un niveau sonore élevé comme ce système soient protégées par des bouchons de protection lorsque l'unité fonctionne à haut volume.

GARDER CES INSTRUCTIONS!





TRACE-ELLIOT VERSTÄKER

Herzlichen Glückwunsch zum Kauf Ihres Trace Elliot Produktes. Vielen Dank für das Vertrauen, dass Sie uns mit dem Kauf dieses Gerätes entgegen bringen. Mit unserer Erfahrung in Entwicklung und hochwertiger Verarbeitung garantieren wir Ihnen, ein Maximum an Zuverlässigkeit und Funktionalität. Moderne Schaltungstechnik und ausgesuchte Materialien sorgen für ein professionelles Soundwerkzeug in jeder Lebenslage, ob im Studio, im Proberaum oder auf der Bühne.

Die aktuelle Trace Elliot Serie ist die neueste Entwicklung einer Produktlinie, die schon immer für ihre ausgefeilten Funktionen, ihre hochwertige Bauweise und den Einsatz modernster Technologie sowie ihre Zuverlässigkeit bekannt war. Viele der ursprünglichen Ideen haben Maßstäbe in der Industrie gesetzt und sind auch in dieser Serie enthalten. Sie bietet jedoch noch viel mehr hilfreiche Funktionen und damit Inspirationen für Musiker, ihre Ideen zu realisieren.

Die Serie umfasst zwei Typen von Vorverstärkern, die einfach 12 Band und 7 Band heißen. Dies bezieht sich auf die Anzahl der Frequenzbänder zur Regelung im Grafik-Equalizer. Die jeweiligen Unterschiede zwischen den beiden Vorstufen sind unten beschrieben. Neben dem Vorverstärker unterscheiden sich die verschiedenen Modelle auch hinsichtlich der Funktionen auf der Rückseite, der Leistung und – bei den Combos – der Lautsprecherkonfiguration.

Für alle Geräte wurden hochwertige Bauteile verwendet. Wie bei den traditionellen Trace Elliot Verstärkern sind die Regler für INPUT GAIN und OUTPUT LEVEL einrastend, was für eine präzise Signaleinstellung sorgt.

Alle schaltbaren Funktionen bei diesen Verstärkern lassen sich in zwei Arten einteilen: Preset und Performance.

- Preset-Funktionen sind Funktionen, die zu Beginn eingestellt und während eines Auftritts meist nicht verändert werden. Sie sind mit einrastenden Schaltern ausgestattet, d. h. es gibt die Einstellungen IN und OUT und sie klicken beim Ändern der Einstellung.

- Performance-Funktionen sind die, die der Anwender während eines Auftritts häufiger ein- oder ausschaltet. Sie verfügen über nicht einrastende Taster, um die jeweilige Funktion ein- oder auszuschalten. Das Umschalten erfolgt äußerst leise, so dass es während eines Auftritts nicht zu hören ist. Der Taster auf der Vorderseite rastet nicht ein, wenn er gedrückt wird und zur Bedienung muss er nur ganz leicht gedrückt werden. Wird eine bestimmte Funktion ein- bzw. ausgeschaltet, leuchtet immer die dazugehörige LED auf bzw. verlischt. All diese Funktionen lassen sich zudem ganz bequem mit dem beiliegenden Fußschalter bedienen.

Wird ein Teil des Kreises abgeschaltet, wird dieser Teil vollständig umgangen, wobei die Signalintegrität erhalten bleibt. Zudem wird die korrekte Signalphase von allen Ausgängen beibehalten, ganz gleich, welche Funktionen ein- oder ausgeschaltet werden.

Achtung: Sehen Sie sich bitte diese Anleitung genau an und lesen Sie sich alle darin enthaltenen Sicherheits- und Warnhinweise durch. Diese Warnhinweise müssen unbedingt befolgt werden, um Ihre persönliche Sicherheit und die Ihres Trace Elliot Produkts zu gewährleisten.

VERGLEICH DER FUNKTIONEN:

	7 Band	12 Band
LED-Pegelanzeige	Ja	Ja
HI/LO-Empfindlichkeitsschalter	Ja	Ja
STIMMGERÄT-AUSGANG	Ja	Ja
PRE-SHAPE-Schaltung	Ja	Ja
DI-AUSGANG (Vorderseite)	Ja	Nein
RÖHRENANSTEUERUNGS-Schaltung	Nein	Ja
7-BAND-GRAPHIK-EQUALIZER	Ja	Nein
12-BAND-GRAPHIK-EQUALIZER	Nein	Ja
KOMPRESSOR	Ja	Nein
ZWEIBAND-KOMPRESSOR	Nein	Ja
SERIELLE EFFEKTSCHLEIFE	Ja	Nein
MULTI-OPTIONS-EFFEKTSCHLEIFE	Nein	Ja
DI-AUSGÄNGE (Rückseite)	Nein	Ja
MUTE-Schalter	Ja	Ja
Fußschalter mit 4 Funktionen	Ja	Nein
Fußschalter mit 6 Funktionen	Nein	Ja
Helligkeitsregler für die Vorderseite	Ja	Ja

KURZANLEITUNG:

Dieser Abschnitt ist für diejenigen, die es nicht mehr erwarten können, Ihren Trace Elliot in Betrieb zu nehmen und die nicht die ganze Anleitung durchlesen möchten. Lesen Sie sich aber bitte mindestens diesen ersten Abschnitt aufmerksam durch. Sollten Sie nicht das gesamte Potenzial Ihres neuen Verstärkers nutzen wollen, so lesen Sie sich bitte später den Rest der Anleitung durch.

(1) Packen Sie Ihren Trace Elliot aus, stecken Sie das Netzkabel in die Buchse auf der Rückseite und schließen Sie das Gerät an eine Steckdose mit der für Ihr Gerät korrekten Wechselspannung an. Diese ist auf der Rückseite des Geräts neben dem Netzschalter/-buchse angegeben.

(2) Handelt es sich bei Ihrem Gerät um ein Verstärker-Topteil (z. B. AH600-7, AH500-12, AH1200-12), schließen Sie den Lautsprecherausgang an Ihre Lautsprecherbox(en) an. (Mehr Informationen dazu finden Sie in der Bedienungsanleitung der Lautsprecherbox.)

(3) Drehen Sie den OUTPUT-LEVEL-Regler auf Position „0“.

(4) Schließen Sie den (beiliegenden) Fußschalter mit dem (beiliegenden) achtpoligen DIN-Kabel an die EXTERNAL-CONTROL-Buchse auf der Rückseite an.

(5) Schließen Sie Ihr Instrument mit einem hochwertigen, geschirmten Instrumentenkabel an den INPUT auf der Vorderseite an und drehen Sie den INPUT GAIN Regler auf die Position „0“.

(6) Drücken Sie den Netzschalter auf der Rückseite auf die Position „ON“, um das Gerät einzuschalten.

(7) Stellen Sie am Gerät Ihre üblichen Einstellungen ein, schlagen Sie eine Saite hart an und drehen Sie dabei langsam den INPUT GAIN auf. Beobachten Sie dabei die Pegelanzeige-LEDs über dem Regler. Wenn die rote LED zu leuchten beginnt, drehen Sie den INPUT GAIN Regler ein oder zwei Klicks zurück, sodass sie nur ab und zu aufleuchtet.

(8) Drehen Sie nun allmählich den OUTPUT-LEVEL-Regler auf. Dies sollte langsam geschehen, um eine plötzliche Veränderung des Signals zu vermeiden, die Ihr Gehör schädigen könnten – diese Verstärker sind sehr laut! Stellen Sie ihn auf die gewünschte Spiellautstärke ein.

(9) Sie werden feststellen, dass im Einschaltzustand alle Funktionen, mit Ausnahme der PRE-SHAPE Schaltung, ausgeschaltet sind. Dies sorgt für den typischen Trace Elliot Grundsound.

(10) Testen Sie Ihren Trace jetzt an! Schalten Sie die anderen Funktionen des Geräts mit dem Fußschalter oder den Frontreglern beliebig ein und aus und stellen Sie die anderen Regler nach Ihrem individuellen Geschmack ein. So können Sie ausprobieren, wie vielseitig dieser Verstärker ist. Beobachten Sie beim Verändern der Einstellungen die LED’s der Pegelanzeige. Bei einigen extremen Einstellungen des Grafik-EQ’s steigt der Signalpegel bis zum Clipping. Stellen Sie in diesem Fall den INPUT-GAIN Regler wie oben beschrieben neu ein.

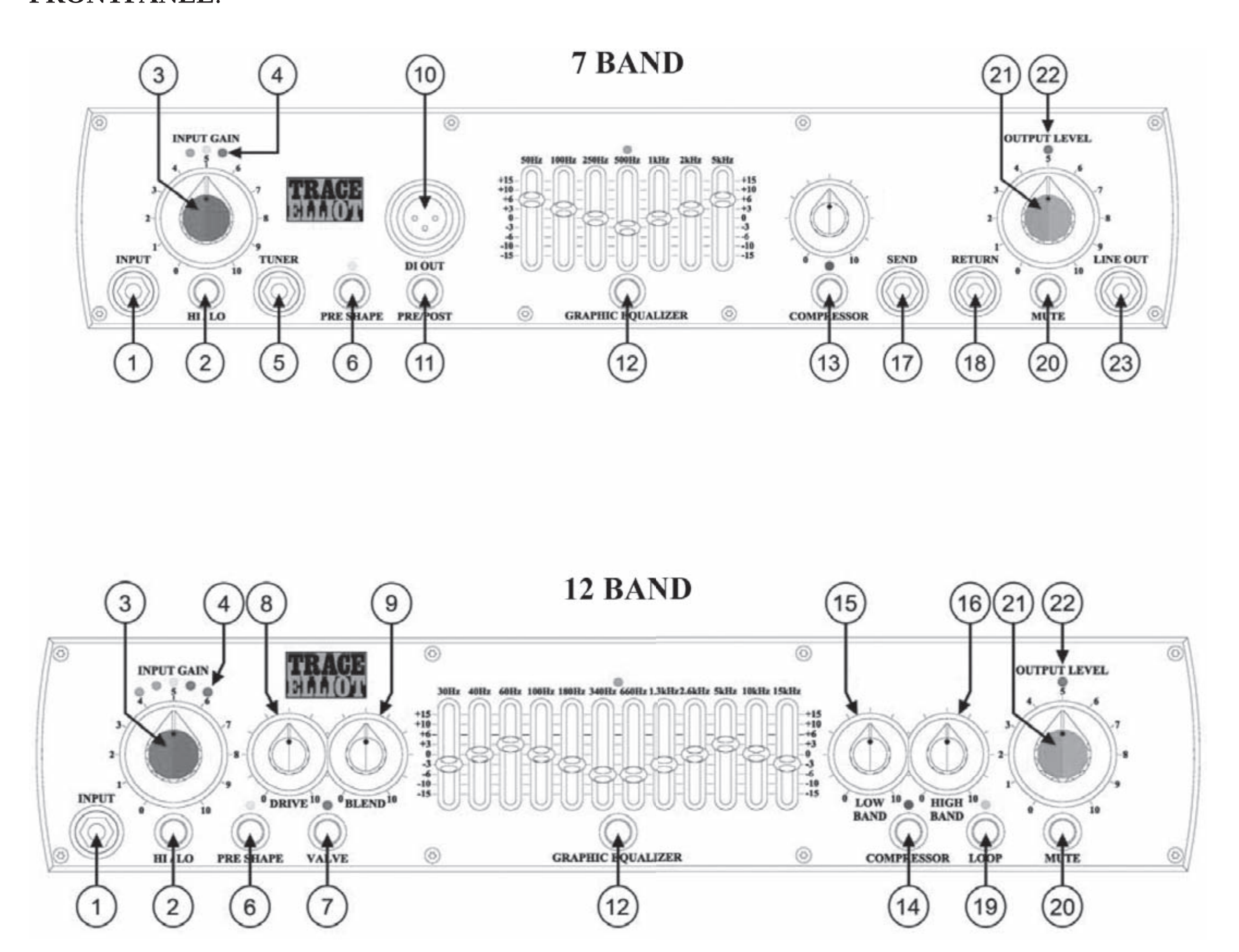
AUSFÜHRLICHE ANLEITUNG

Ein Lob für Sie! Dass Sie diesen Abschnitt lesen zeigt, dass Sie ernsthaft daran interessiert sind das Beste aus Ihrem Trace Elliot Verstärker herauszuholen. Obwohl das Gerät eigentlich einfach zu bedienen ist, wird Ihnen diese Anleitung die Funktionen Ihres Verstärkers so erläutern, dass Sie sein vollständiges Klangpotenzial ausnutzen können, dies würde Ihnen andernfalls vielleicht verborgen bleiben.

Diese Bedienungsanleitung behandelt die Funktionen der gesamten aktuellen Serie an 12- und 7-Band-Verstärkern. Ist eine Funktion nur bei bestimmten Geräten vorhanden, wird dies in Klammern neben der Überschrift angegeben. Steht dort z.B. (12 Band), gilt dieser Abschnitt für alle 12-Band-Geräte und nicht für die 7-Band-Geräte.

Ist ein bestimmtes Modell in Klammern aufgeführt, z. B. (AH1200-12), gilt dieser Abschnitt nur für dieses Gerät. Die erläuterte Funktion wird in Großschreibung, die Art des Reglers in Kleinschreibung aufgeführt. Sollten Sie den einen oder anderen Begriff nicht verstehen, schauen Sie bitte im Glossar am Ende dieser Anleitung nach.

FRONTPANEL:



Die Serie ist mit zwei verschiedenen Frontpanels ausgestattet. Auf den ersten Blick sehen sie sehr ähnlich aus, bei näherem Hinschauen zeigen sich jedoch einige Unterschiede. Bei der 7-BAND-Serie sind alle Hauptfunktionen auf der Vorderseite und nur wenige Funktionen auf der Rückseite, bei der 12-BAND-Serie wurden jedoch viele Funktionen auf die Rückseite verlagert, um vorne Platz für weitere Funktionen zu schaffen.

Im Grunde ist die Bedienung ganz einfach. Bei den Funktionen auf der Vorderseite verläuft der Signalfluss von links nach rechts. Der Status jeder Funktion ist über die jeweiligen Regler und LED's, die auch den LED's am Fußschalter entsprechen, klar ersichtlich.

(1) INPUT-Buchse
Hier schließen Sie das 6,3mm Klinkenkabel Ihres Instruments an. Werden dem Verstärker Effektgeräte vorgeschaltet, wird hier der Ausgang des letzten Geräts angeschlossen. Wird der INPUT nicht verwendet, wird der Verstärker automatisch stumm geschaltet, um unerwünschtes Rauschen zu vermeiden.

Die Erfahrung zeigt, dass nicht alle 6,3mm Klinkenstecker von gleicher Qualität sind. Daher empfehlen wir, nur hochwertige 6,3mm Klinkenkabel für Instrumente zu verwenden, um eine optimale Klangleistung und einen zuverlässigen Anschluss zu gewährleisten. Bitte keine Lautsprecherkabel benutzen.

(2) HI/LO-Schalter
Dieser Schalter hat zwei Funktionen, mit ihm werden Empfindlichkeit und Impedanz der EINGANGSSTUFE eingestellt. Ist der Schalter nicht gedrückt (OUT), steht er auf HI für hohe Empfindlichkeit und hohe Impedanz (1 MΩ). Ist er gedrückt (IN), steht er auf LO für niedrigere Empfindlichkeit und niedrigere Impedanz (100kΩ).

Die Differenz in der Empfindlichkeit beträgt 10 dB. Die jeweilige Empfindlichkeit hängt von der Einstellung des INPUT-GAIN Reglers ab.

In der Regel sollte der Schalter für passive Instrumente (mit meist hoher Impedanz und niedrigerer Leistung) auf HI und für aktive Instrumente mit eingebauter Batterie (mit niedriger Impedanz und häufig höherer Leistung) auf LO gestellt werden. Sie können jedoch beide verwendet werden, solange der INPUT GAIN korrekt eingestellt wird.

(3) INPUT-GAIN-Regler
Hiermit wird die Verstärkung der Vorstufe des Verstärkers eingestellt. Dabei handelt es sich um die wichtigste Grundeinstellung für den weiteren Signalfluss, aus diesem Grund wurde der Potiknopf mit einer roten Kappe versehen.

(4) Signalpegel-LEDs
Die LED's der Pegelanzeige sollen Ihnen beim justieren des richtigen Eingangspegels helfen. Die Schaltung überwacht mehrere strategische Punkte im gesamten Vorverstärker, um festzustellen, ob ein Clipping (Verzerrung) eintritt.

Die 7-Band-Geräte haben drei LED's (grün, gelb und rot). Die grüne leuchtet bei sehr niedrigen Signalpegeln, die gelbe bei höheren Pegeln und die rote kurz vor dem Clipping-Pegel oder bei Clipping.

Die 12-Band-Geräte haben fünf LED's. Eine zusätzliche grüne LED zeigt niedrige bis mittlere Signalpegel an, die zusätzliche rote LED zeigt Signalspitzen an und leuchtet für einige Sekunden auf, selbst wenn der Signalpegel bereits gesunken ist. So werden Clipping-Pegel angezeigt, die von nur kurzer Dauer sind und andernfalls vielleicht nicht erkannt würden.

Im Idealfall sollte der INPUT-GAIN-Regler so hoch wie möglich eingestellt werden, wobei die rote(n) LED(s) nur selten aufleuchten dürfen (z.B. wenn das Instrument besonders hart gespielt wird).

Dazu gehen Sie folgendermaßen vor:

1) Stellen Sie den OUTPUT LEVEL auf 0 und schließen Sie Ihr Instrument an den INPUT an.
2) Stellen Sie den HI/LO-Schalter wie für den jeweils verwendeten Bass geeignet ein.
3) Drehen Sie den Lautstärkeregler des Instruments maximal auf.
4) Spielen Sie das Instrument so hart, wie Sie es bei einem Auftritt machen würden.
5) Drehen Sie beim Spielen den INPUT GAIN langsam auf.
6) Die LEDs leuchten nacheinander von links nach rechts auf.
7) Drehen Sie den INPUT GAIN weiter auf, bis die (erste) rote LED bei den stärksten Signalen vorübergehend leuchtet und drehen Sie dann den Regler einen oder zwei Klicks zurück.

Wenn ein Aktivbass verwendet wird, der HI/LO-Schalter auf LO steht und der INPUT GAIN ganz im Uhrzeigersinn aufgedreht ist, ohne dass die rote LED überhaupt aufleuchtet, schalten Sie auf HI um und gehen Sie wie vorher beschrieben vor. Nicht alle Aktivbässe liefern ausreichend hohe Ausgangsleistungen, so dass die LO Einstellung nicht immer verwendet werden muss.

Beobachten Sie beim Einstellen der restlichen Regler die LED's der Pegelanzeige. Durch einige extreme Einstellungen des Grafik-EQs wird der Signalpegel bis zum Clipping gesteigert. Stellen Sie in diesem Fall einfach den INPUT-GAIN Regler wie oben beschrieben neu ein.

(5) TUNER-Buchse (7 Band)
An diesen Ausgang kann ein Tuner angeschlossen werden. Hierbei handelt es sich um eine gepufferte Version des Eingangssignals. Schließen Sie einfach ein 6,3mm Klinkenkabel von hier an ein Tuner an und Sie können jederzeit problemlos ohne Beeinträchtigung des Klangs stimmen. Das Signal von dieser Buchse ist jederzeit präsent, ungeachtet der anderen Einstellungen einschließlich MUTE.

(6) PRE-SHAPE-Schalter
Hiermit wird die Schaltung für den klassischen „Mid Pre-Shape“ von Trace Elliot aktiviert, den alle Anwender der bisherigen Trace Elliot Verstärker im Sound sofort erkennen werden. Dies ist der klassische „Trace Elliot Sound“! Im Einschaltmoment ist der Pre-Shape aktiviert, dies wird durch die gelbe LED angezeigt.

Tatsächlich bewirkt diese Schaltung eine Anhebung der Bässe und Höhen (55Hz bzw. 2kHz bis 5kHz) sowie eine Absenkung der Mitten (um 400Hz). Dies liefert sofort einen klar definierten, druckvollen Sound. Die Funktion lässt sich über den Frontschalter, wie auch den Fußschalter ein- und ausschalten.

(7) VALVE-Schalter (12 Band)
Hiermit wird die RÖHRENVORSTUFE ein- und ausgeschaltet.

(8) DRIVE-Regler (12 Band)
Hiermit wird der Signalpegel der RÖHRENVORSTUFE eingestellt.

(9) BLEND-Regler (12 Band)
Hiermit wird das Mischungsverhältnis aus Transistor- und Röhrenvorstufe geregelt.

Für die RÖHRENSTUFE werden beide Hälften einer ECC83/12AX7-Doppeltriode verwendet, sie ist parallel zum normalen Signal konfiguriert.

Niedrige Einstellungen des DRIVE Reglers liefern in der Regel einen Clean-Sound, der jedoch durch die von der Röhre erzeugten Obertöne mit dem typischen warmen Röhrenklang ergänzt wird. Bei höheren Einstellungen wird die Röhre härter angesteuert, was einen übersteuerten Sound erzeugt.

Mit dem BLEND Regler können diese beiden parallelen Signale gemischt werden, um den gewünschten Effekt zu erzielen. Ist der BLEND Regler auf Linksanschlag, ist nur das Signal der Transistorvorstufe präsent. Wird er im Uhrzeigersinn gedreht, wird das normale Signal verringert und der Röhrenklang verstärkt. Ist der Regler ganz im Uhrzeigersinn gedreht, ist nur der Röhrensound präsent. Somit ist auf allen Positionen – ausgenommen höchster bzw. niedrigster Einstellung – der Röhrenklang immer mit dem normalen, sauberen Signal gemischt, dies verhindert, dass die Bässe unsauber werden.

Über diese beiden Regler lässt sich eine Vielzahl verschiedener Röhrenklänge einstellen – von warmen Vintage-Sounds bis zu starkem Overdrive. Bedenken Sie bitte, dass dies keine Simulation ist, sondern dass hier eine echte Röhre am Werk ist. Wir empfehlen, mit verschiedenen Einstellungen von PRE SHAPE und GRAPHIC EQ zu experimentieren und dabei die RÖHRENVORSTUFE einzuschalten. Mit eingeschaltetem PRE SHAPE und niedrig bis mittel eingestelltem DRIVE erhält der Klang den Charakter eines Vintage-Röhrenbassverstärkers, da das Signal vor der Röhre „geformt“ wird. Bei höheren DRIVE-Einstellungen profitiert der Klang häufig von einer gewissen „plastischen Gestaltung“ durch die GRAPHIC-Funktion und eine leichte Anhebung der hohen Mitten unterstützt das Einschwingen.

Auch die COMPRESSOR-Funktion kann zur Gestaltung des Klangs verwendet werden. Die HIGHBAND-Funktion ist besonders nützlich, wenn aufgrund besonders hoher Frequenzen im Klang eine starke Übersteuerung erzeugt wird.

Im Grunde ist dies eine sehr vielseitige Schaltung, die verschiedene Röhrenklänge erzeugen kann – von braven, sanften Klängen bis hin zu schamlos dreckigen Sounds! Wir wünschen Ihnen viel Spaß beim Ausprobieren!

Haben Sie einen bestimmten Sound gefunden, können Sie zwischen diesem und dem normalen Clean-Sound umschalten, indem Sie den zugehörigen Frontschalter oder den Fußschalter betätigen. Der Status wird in beiden Fällen durch eine rote LED angezeigt.

Hinweis: Um die Röhre möglichst hart anzusteuern, muss der INPUT-GAIN Regler wie oben beschrieben korrekt eingestellt werden.

(10) DI-OUT-XLR-Buchse (7 Band)
Über diesen niederohmigen symmetrischen Ausgang erfolgt der direkte Anschluss an eine Bühnenbox oder ein Mischpult für den Live- oder Studioeinsatz. Der Techniker erhält so ein starkes, sauberes Signal ohne Überlagerung von anderen Instrumenten. Die XLR Buchse ist normal verdrahtet: Pin 1 = Erde, Pin 2 = Signal +, Pin 3 = Signal –.
(Ein „Groundlift Schalter befindet sich auf der Rückseite – siehe unten.)

(11) PRE/POST-Schalter (7 Band)
Hiermit wird das Signal des DI OUT umgeschaltet und zwar von PRE (Schalter nicht gedrückt) auf POST (Schalter gedrückt).

Das PRE-Signal wird vor der Bearbeitung durch den EQ abgenommen und ist daher eine gepufferte Version des Eingangssignals mit höherem Pegel. Das POST Signal wird nach EQ, COMPRESSOR und Effektschleife, jedoch vor dem OUTPUT-LEVEL Regler abgenommen. Daher ist jede Klanggestaltung, die am Verstärker vorgenommen wird, auch im DI-Signal zu hören. Für die verschiedenen Einsätze sind unterschiedliche Einstellungen erforderlich. Wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, verwenden Sie die POST-Einstellung, da der Klang hierbei mehr oder weniger derselbe ist, wie der aus den Boxen bzw. Combo-Lautsprechern.

Beide Einstellungen sollten ähnliche Ausgangspegel liefern. Keine wird von Änderungen des OUTPUT LEVELS beeinflusst, so dass das Mischpult nicht überlastet wird, wenn es bereits eingestellt ist und dieser Regler aufgedreht wird. Wird die MUTE-Funktion aktiviert, wird der Ausgang bei allen Einstellungen stumm geschaltet.

(12) GRAPHIC-EQUALIZER-Schalter und -Fader
Wird der GRAPHIC EQUALIZER eingeschaltet, wird er in die Signalkette eingeschliffen. Die grüne LED über den FADERN zeigt seinen Status an. Die Funktion lässt sich über den Fronttaster, wie auch den Fußschalter ein- und ausschalten.

Der Grafik-EQ ist sowohl funktionell, als auch wortwörtlich das Herzstück eines traditionellen Trace Elliot Verstärkers. Daher schlägt sich die Anzahl der Frequenzbänder auch im Namen der verschiedenen Modelle der Serie nieder: 7 Band und 12 Band. Beide Modelltypen sind äußerst leistungsfähig, was die Klangregelung für Ihr Instrument angeht. Die Bauweise eines Trace Elliot Grafik-EQs unterscheidet sich sehr von einem herkömmlichen Verstärker-EQ. Für jedes Band ist eine Absenkung bzw. Anhebung um 15dB verfügbar; anstatt sie jedoch mathematisch über den Frequenzbereich zu verteilen, wurden sie auf sorgfältig ausgewählte Frequenzen festgelegt, die besonders für Bassgitarren geeignet sind.

Daher ist in den Bässen eine bessere Regelung möglich. Ein weiterer Unterschied ist, dass jeder Fader einen wesentlich größeren Frequenzbereich als üblich regelt. Diese baulichen Unterschiede sind für alle traditionellen Trace Elliot Verstärker serienmäßig und machen den Sound so charakteristisch.

Sind alle Regler auf 0dB gestellt (mittlere eingerastete Position), wird das Signal nicht verändert. Wird ein Fader hochgezogen, werden die Frequenzen um die über dem Fader angegebenen Frequenzen angehoben. Wird ein Fader heruntergezogen, werden die Frequenzen abgesenkt.

Aufgrund der Flexibilität und der umfassenden Möglichkeiten zum Absenken und Anheben muss man wissen, wie diese Schaltung optimal genutzt werden kann.

- Es dürfen nicht alle Frequenzbänder angehoben oder abgesenkt werden. Dies hat denselben Effekt wie das Erhöhen bzw. Verringern der Gesamtlautstärke, ohne dass die Klangeigenschaften des Sounds beeinträchtigt werden.

- Heben Sie die Bässe mit dem Grafik-EQ nicht zu stark an (30 Hz bis 40 Hz), wenn Ihre Lautsprecher dafür nicht ausgelegt sind. Nur sehr wenige Lautsprechersysteme können tiefe Frequenzen von 30 Hz bzw. 40 Hz mit allen Leistungsgraden bearbeiten. Durch Anheben bei 30 Hz etwa werden die wahrnehmbaren Bässe im Klang nicht verstärkt, sondern die Lautsprecher beginnen einfach nur zu flattern. Tatsächlich werden durch eine Anhebung bei 100 Hz oder 180 Hz die Bässe wesentlich besser verstärkt als durch eine Anhebung bei 30 Hz, 40 Hz oder gar 60 Hz. Die 12-Band-Serie wurde mit einem 30-Hz-Fader ausgestattet, um die ganz tiefen Frequenzen präzise einstellen zu können. Dieser Fader sollte verwendet werden, um das 30-Hz-Band auf einen Pegel abzusenken (nicht anzuheben), auf dem das Lautsprechersystem mit maximaler Leistung arbeiten kann.

- Heben Sie die Höhen nicht zu stark an (10 kHz bis 15 kHz). Da bei dieser Frequenz die Signalleistung eines Basses nur sehr gering ist, erzeugt dies meist nur ein Zischen.

- Versuchen Sie, die Grafikfader um 0 dB abzugleichen, sodass sie nacheinander eine gleichmäßig fließende Kurve bilden. Denken Sie auch daran, dass Sie nach dem Einstellen des Grafik-EQs eventuell den INPUT GAIN neu einstellen müssen.

Der Frequenzbereich eines üblichen viersaitigen Basses reicht von 41,2Hz (untere E-Saite) bis ca. 392Hz (zwei Oktaven darüber auf der G-Saite), was nicht besonders umfangreich ist. Beim Spielen können zahlreiche Obertöne erzeugt werden, die auf 5kHz und darüber erweitert werden können.

Der Einschwinganteil des Tons erzeugt auch andere höhere Frequenzen, wenn die Saite das erste Mal angeschlagen wird. Dieses Einschwingen kann durch Anheben der Höhen betont werden. Aufgrund des relativ kleinen Frequenzbereichs eines Basses sind mit Höhen hier Frequenzen zwischen 2,5 kHz und 5 kHz gemeint. Sie werden feststellen, dass durch Anheben bei 5 kHz das Einschwingen betont wird, wohingegen durch Anheben bei 1,3 kHz und 2,6 kHz die Obertöne im Ton hervorgehoben werden. Sie werden merken, dass über diesem Frequenzbereich das Signal nicht angehoben werden sollte, da dadurch nur vorhandenes Zischen verstärkt wird.

Wird die RÖHRENVORSTUFE bei einem 12-Band-Modell bei relativ hohen DRIVE-Einstellungen verwendet, erweist sich der GRAFIK-EQ äußerst hilfreich beim Gestalten des Gesamtklangs, denn die Kontrolle ist einfach wesentlich präziser als bei dem einfachen Konzept mit Bass, Middle und Treble vieler anderer Verstärker.

(13) COMPRESSOR-Schalter und -Regler (7 Band)
Durch Drücken dieses Schalters wird der COMPRESSOR in die Signalkette eingeschliffen. Die blaue LED über dem Schalter zeigt seinen Status an. Die Funktion lässt sich zudem über den beiliegenden Fußschalter ein- bzw. ausschalten. Mit diesem Regler wird die Stärke der Kompression des Signals eingestellt; je weiter der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, desto stärker wird der Dynamikbereich komprimiert.

Der Kompressor in der 7-Band-Serie arbeitet mit eigenen Schaltungen, mit integriertem Dynamikregler in Studioqualität und wurde speziell für Bassgitarren entwickelt, da hier häufig Probleme auftreten, wenn ein normaler Einbandkompressor verwendet wird.

Mit einem herkömmlichen Kompressor ist der Wechsel von nicht komprimiertem zu komprimiertem Sound, d. h. das Überschreiten der Schwelle (threshold), häufig abrupt und hört sich unnatürlich an, insbesondere bei hohen Verhältniseinstellungen (ratio). Zudem sind die normalen voreingestellten Einschwing- und Auslösezeiten immer ein Kompromiss zwischen ausreichend schneller Wirkungsweise um sich rasch verändernde Signalpegel (d. h. Spannungsspitzen wie beim Slapping) zu erfassen und zu schneller Wirkungsweise, was eine Verzerrung der Bässe zur Folge haben kann.

Um diese Probleme zu lösen, wurde der Kompressor der 7-Band-Serie als Soft-Knee-Kompressor mit programmabhängigen anpassungsfähigen Einschwing- und Auslösezeiten konstruiert.

 Soft-knee bedeutet, dass über der Schwelle die Kompression allmählich erfolgt, wobei sich das Verhältnis mit steigendem Eingangspegel erhöht. Ergebnis ist eine gleichmäßiger klingende Kompression als beim üblichen Hard-knee-Typ.

 Anpassungsfähiges Einschwingen und Auslösen bedeuten, dass diese Einstellungen automatisch und kontinuierlich von der Schaltung an das Spiel angepasst werden. Die Anpassung erfolgt langsam, um Verzerrung bei niedrigen Frequenzen zu verhindern, dann aber wieder schnell, um z. B. Spannungsspitzen zu erfassen. Ein Bassgitarrist kann daher zwischen verschiedenen Spieltechniken wie z. B. Fingertechnik, Slapping oder Plektrumspiel wechseln und der Kompressor passt seine Einschwing- und Auslösezeiten automatisch entsprechend an.

Der einfache einzelne Regler erleichtert das Einstellen der gewünschten Stärke an Kompression, da Threshold, Ratio und Make-up Gain (Ausgleichsverstärkung) gleichzeitig wirksam geregelt werden. Dies ist wesentlich unkomplizierter als das Einstellen eines Studiokompressors von Grund auf, da der Großteil der Schwerarbeit bereits von unseren Technikern erledigt und in die Schaltung integriert wurde.

Die Schaltung wurde so abgestimmt, dass der Unterschied des Nennsignalpegels beim Ein- und Ausschalten des KOMPRESSORS nur gering sein sollte. Dies hängt jedoch von der korrekten Einstellung des INPUT GAIN Reglers ab. Wenn Sie feststellen, dass der Pegel zu stark steigt, wenn der KOMPRESSOR eingeschaltet wird, drehen Sie den INPUT GAIN Regler leicht auf. Wenn der komprimierte Sound zu leise ist, tun Sie genau das Gegenteil.

Die Kompression eignet sich zur allgemeinen Regelung des Dynamikbereichs und um Verzerrung zu verhindern, aber auch als Effekt. Sie klingt toll bei Slapping-Techniken, um die Obertöne hervorzuheben und um Grooves fetter oder die Töne in einem Lauf glatter zu machen.

Beachten Sie bitte, dass aufgrund der Beschaffenheit einer Kompressorschaltung, die den Nennpegel durch zusätzliche Ausgleichsverstärkung erhöht, durch das Einstellen hoher Kompressionswerte bei den Höhen das Zischen zwischen den Tönen verstärkt wird.

Dieses Zischen wird nicht durch die Kompressorschaltung erzeugt, sondern ist bereits im Signal vorhanden und wird einfach nur verstärkt. Das Zischen ist jedoch nur in Spielpausen wirklich zu hören. Ist eine starke Kompression gewünscht, kann zu lautes Zischen auch verhindert werden, indem die Kompression über den Fußschalter ausgeschaltet oder das Signal stumm geschaltet wird, solange nicht gespielt wird.

(14) COMPRESSOR-Schalter (12 Band)
Durch Drücken dieses Schalters wird der Zweiband-KOMPRESSOR in die Signalkette eingeschliffen. Die blaue LED über dem Schalter zeigt seinen Status an. Die Funktion lässt sich zudem über den beiliegenden Fußschalter ein- und ausschalten.

(15) LOW-BAND-Regler (12 Band)
Hiermit wird die Stärke der Kompression für die niedrigen Frequenzen des Signals eingestellt; je weiter der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, desto stärker wird der Dynamikbereich der Bässe komprimiert.

(16) HIGH-BAND-Regler (12 Band)
Hiermit wird die Stärke der Kompression für die hohen Frequenzen des Signals eingestellt, je weiter der Regler im Uhrzeigersinn gedreht wird, desto stärker wird der Dynamikbereich der Höhen komprimiert.

Die Kompressorstufe der 12-Band-Serie arbeitet mit zwei eigenen Schaltungen mit integriertem Dynamikregler in Studioqualität und wurde speziell für Bassgitarren entwickelt, da hier häufig Probleme auftreten, wenn ein normaler Einbandkompressor verwendet wird.

Mit einem herkömmlichen Kompressor ist der Wechsel von nicht komprimiertem zu komprimiertem Sound, d. h. das Überschreiten der Schwelle (threshold), häufig abrupt und hört sich unnatürlich an, insbesondere bei hohen Verhältniseinstellungen (ratio). Zudem sind die normalen voreingestellten Einschwing- und Auslösezeiten immer ein Kompromiss zwischen ausreichend schneller Wirkungsweise, um sich rasch verändernde Signalpegel (d. h. Spannungsspitzen wie beim Slapping) zu erfassen und zu schneller Wirkungsweise, was eine Verzerrung der Bässe zur Folge haben kann.

Um diese Probleme zu lösen, wurde der Kompressor der 12-Band-Serie als Soft-knee-Zweiband-Kompressor konstruiert. Dabei wurden verschiedene Einschwing- und Auslösezeiten für jedes der Hoch- bzw. Tiefbänder voreingestellt und dem Anwender stehen getrennte Regler zum Einstellen der Stärke der Kompression für jedes Band zur Verfügung.

Zweiband bedeutet, dass das Signal in hohe und niedrige Frequenzen geteilt wird, die jeweils zwei unterschiedliche Kompressorschaltungen durchlaufen, bevor sie wieder zusammengesetzt werden. Die Stärke der Kompression jedes Bands kann über die Regler LOW BAND und HIGH BAND eingestellt werden. Dies ähnelt dem ausgefeilten Kompressionsverfahren, das zum Mastering ganzer Spuren verwendet wird, um unerwünschtes Pumpen und Atemgeräusche zu verhindern.

Soft-knee bedeutet, dass über der Schwelle die Kompression allmählich erfolgt, wobei sich das Verhältnis mit steigendem Eingangspegel erhöht. Ergebnis ist eine gleichmäßiger klingende Kompression als beim üblichen Hard-knee-Typ.

Für jedes Band sind unterschiedliche Einschwing- und Auslösezeiten voreingestellt. So arbeitet das Tiefband langsam genug, um Verzerrung bei niedrigen Frequenzen zu verhindern und das Hochband schnell genug, um Spannungsspitzen zu erfassen.

Der einfache einzelne Regler für jedes Band erleichtert das Einstellen der gewünschten Stärke an Kompression, da Threshold, Ratio und Make-up Gain (Ausgleichsverstärkung) gleichzeitig wirksam geregelt werden.

Dies ist wesentlich unkomplizierter als das Einstellen eines Studiokompressors von Grund auf, da der Großteil der Schwerarbeit bereits von unseren Technikern erledigt und in die Schaltung integriert wurde.

Die Schaltung wurde so abgestimmt, dass der Unterschied des Signalpegels beim Ein- und Ausschalten des KOMPRESSORS nur gering sein sollte. Dies hängt jedoch von der korrekten Einstellung des INPUT GAIN Reglers ab. Wenn Sie feststellen, dass der Pegel zu stark steigt, wenn der KOMPRESSOR eingeschaltet wird, drehen Sie den INPUT GAIN Regler leicht auf. Wenn der komprimierte Sound zu leise ist, tun Sie genau das Gegenteil.

Bei dieser Anwendung erfüllt ein Zweibandkompressor mehrere Zwecke. Wird er nur zur Regelung des Dynamikbereichs verwendet, kann der Anwender zwischen verschiedenen Spieltechniken wie z.B. Fingertechnik, Slapping oder Plektrumspiel wechseln. Die Schaltung komprimiert, ohne die Bässe zu verzerren oder dass Spannungsspitzen den gesamten Signalpegel beeinflussen und Pumpen verursacht, was bei einer Bassgitarre sehr auffällig ist.

Wird die Kompression nur für das Tiefband eingesetzt, werden die Bässe fetter, ohne dass die Einschwingeigenschaften verloren gehen. Der Klang wird weniger bearbeitet als bei Fullrange-Kompression und sie eignet sich gut zur Regelung der Bässe, was höhere Lautstärken zulässt, ohne Endstufen oder Lautsprecher zu belasten. Sie kann zudem dazu beitragen, Töne in einem Lauf klarer zu machen, ohne dass Einschwingdynamik verloren geht.

Wird die Kompression für das Hochband eingesetzt, wirkt sich dies direkt auf den Einschwinganteil des Tons aus. Dies muss allerdings vorsichtig geschehen. Jedoch können selbst extreme Einstellungen interessante Effekte für Slapping- oder Fretless-Techniken erzeugen und die Obertöne werden im Mix hervorgehoben.

Wird die RÖHRENVORSTUFE bei hohen Einstellungen verwendet, kann der Hochband-Kompressor zum Regeln und Ausgleichen der erzeugten Übersteuerung verwendet werden, so dass man einen stärker bearbeiteten, synthetischen Sound erhält.

Je mehr Sie mit den vielen verschiedenen Einstellungen des Kompressors experimentieren, desto mehr können Sie aus ihm herausholen.

Beachten Sie bitte, dass aufgrund der Beschaffenheit einer Kompressorschaltung, die den Nennpegel durch zusätzliche Ausgleichsverstärkung erhöht, durch das Einstellen hoher Kompressionswerte bei den Höhen das Zischen zwischen den Tönen verstärkt wird. Dieses Zischen wird nicht durch die Kompressorschaltung erzeugt, sondern ist bereits im Signal vorhanden und wird einfach nur verstärkt. Das Zischen ist jedoch nur in Spielpausen wirklich zu hören. Ist eine starke Kompression gewünscht, kann zu lautes Zischen auch verhindert werden, indem die Kompression über den Fußschalter ausgeschaltet oder das Signal stumm geschaltet wird, solange nicht gespielt wird.

(17) SEND-Buchse (7 Band)
Diese 6,3mm Klinkenbuchse dient zum Anschließen des Eingangs von Effektgeräten.

(18) RETURN-Buchse (7 Band)
Diese 6,3mm Klinkenbuchse dient zum Anschließen des Ausgangs von Effektgeräten.

Die Effektschleife der 7-Band-Serie ist eine bedienerfreundliche serielle Effektschleife mit Leistungsverstärkung. Der Anwender schließt die Effektgeräte einfach zwischen den SEND- und RETURN-Buchsen an und der Effekt beeinflusst das gesamte Signal. Über die normale Bypass-Funktion jedes Effektgeräts kann der Effekt während eines Auftritts weiterhin ein- und ausgeschaltet werden.

Der Nennpegel ist auf -10dBV festgelegt, sodass die meisten üblichen Effektgeräte verwendet werden können. Verfügen die Effektgeräte über eigene Pegelregler, müssen diese unbedingt korrekt eingestellt sein, um zu verhindern, dass im Signalfluss Verzerrungen auftreten.

(19) LOOP-Schalter (12 Band)
Durch Drücken dieses Schalters werden die EFFECTS LOOPS in die Signalkette eingeschliffen. Der Status wird durch die orange LED angezeigt, diese Funktion kann auch über den Fußschalter geregelt werden.

Alle Anschlüsse für die EFFECTS LOOPS befinden sich auf der Rückseite. Eine ausführliche Beschreibung finden Sie weiter unten.

(20) MUTE-Schalter
Durch Drücken dieses Schalters werden alle Ausgänge (Lautsprecher, Line und DI) ausgenommen der TUNER-Ausgang stumm geschaltet. Der Status wird durch die rote LED über dem OUTPUT-LEVEL-Regler angezeigt, dieser blinkt, wenn MUTE aktiviert wurde. Die Funktion kann auch über den Fußschalter geschaltet werden.

Die MUTE-Funktion eignet sich, um unerwünschte Nebengeräusche in Spielpausen zu verhindern. Auch beim Instrumententausch oder geräuschlosen Stimmen, über den TUNER-Ausgang, ist diese Schaltung sehr nützlich. Bei aktivierter MUTE-Funktion bleiben die Signalpegelanzeigen aktiv, sodass Bässe getauscht und der EINGANGSPEGEL gegebenenfalls angepasst werden kann.

(21) OUTPUT-LEVEL-Regler
Mit diesem Regler wird der Signalpegel eingestellt, der an die Endstufe und die LINE OUT(s) gesendet wird. Beim Einschalten des Verstärkers sollte er auf „0“ stehen und erst dann langsam auf die gewünschte Spiellautstärke gestellt werden, um plötzliche Veränderungen des Signals zu vermeiden, die Ihr Gehör schädigen könnten.
Der tatsächliche Leistungspegel des Verstärkers hängt vom Eingangssignal und den Einstellungen der anderen Regler ab.

Ist er für einen Auftritt eingestellt, kann er so belassen werden; zwischen den Stücken oder Sets kann das Signal dann mittels der MUTE-Funktion ausgeschaltet werden.

Wir empfehlen zudem, den OUTPUT-LEVEL-Regler nach jedem Betrieb vor dem Ausschalten immer auf „0“ zu drehen.

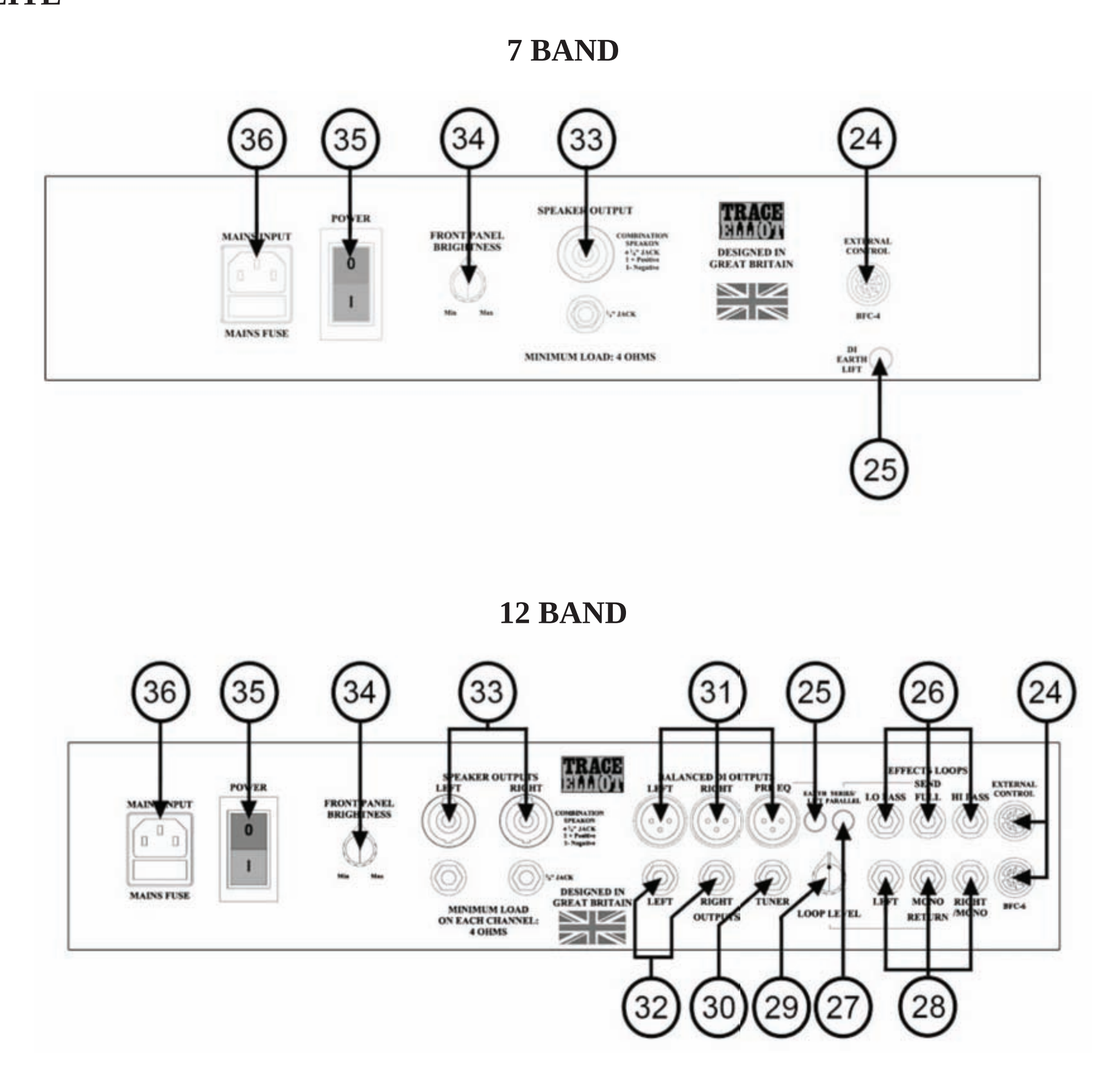
(22) Rote Multifunction-LED über OUTPUT LEVEL
Diese LED hat mehrere Funktionen. Erstens blinkt sie, wenn die MUTE-Funktion aktiviert ist. Zweitens leuchtet sie vorübergehend auf, wenn die Endstufe ihre maximale Leistung erreicht.

Drittens fungiert sie als allgemeine Warnleuchte zum Schutz, indem sie aufleuchtet, wenn eine der folgenden Bedingungen vorliegt: Schutz vor Überhitzung der Endstufe, Schutz vor Kurzschluss, Schutz vor Überlastung. Leuchtet diese LED kontinuierlich, sehen Sie bitte im Abschnitt HILFE am Ende dieser Anleitung nach.

(23) LINE-OUT-Buchse (7 Band)
Über diesen asymmetrischen Buchsenausgang kann das Ausgangssignal der Vorstufe an andere Geräte, wie Endstufen, Mischpulte oder Aufnahmegeräte gesendet werden.

Der tatsächliche Pegel hängt von der Einstellung des OUTPUT-PEGEL-Reglers ab. Wird dieser Ausgang verwendet, um das System durch zusätzliche Endstufen und Lautsprecher zu erweitern, kann die Gesamtlautstärke daher weiterhin über einen einzigen Regler eingestellt werden.

RÜCKSEITE



Anmerkung: Innerhalb der Modelle der 7-Band- und 12-Band-Serie können die Rückseiten geringfügig von den oben Abgebildeten abweichen.

(24) EXTERNAL CONTROL – achtpolige DIN-Buchse(n) – BFC-4 (7 Band), BFC-6 (12 Band)
An diese Buchse(n) wird der dem Gerät beiliegende Fußschalter angeschlossen. Er muss angeschlossen werden, bevor das Gerät eingeschaltet wird. Stellen Sie bitte sicher, dass das Kabel fest in die Buchsen an Verstärker und Fußschalter eingesteckt ist und sicher hält.

Die 7-Band-Geräte sind mit einem Fußschalter mit vier Funktionen (BFC-4) ausgestattet, über den der Anwender PRE-SHAPE, GRAPHIC, COMPRESSOR und MUTE regeln kann.
Die 12-Band-Geräte sind mit einem Fußschalter mit sechs Funktionen (BFC-6) ausgestattet, über den der Anwender PRE-SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR, LOOP und MUTE regeln kann.

Die LEDs an beiden Fußschaltern entsprechen in Farbe und Funktion denen auf dem Frontpanel.

Wird ein Fußschalter in eingeschaltetem Zustand vom Verstärker abgetrennt und wieder angeschlossen, können andere Einstellungen als die auf der Vorderseite Ersichtlichen, angezeigt werden.

Um die Einstellungen wieder zu synchronisieren, schalten Sie das Gerät einfach für fünf Sekunden aus und dann wieder ein. Sowohl Verstärker als auch Fußschalter laufen mit der üblichen Voreinstellung an, d. h., bis auf PRE-SHAPE sind alle anderen Funktionen ausgeschaltet.

Die 12-Band-Geräte wurden mit zwei zusätzlichen Buchsen für EXTERNAL CONTROL ausgestattet. So können zwei Fußschalter eingesetzt werden und der Verstärker kann über beide geregelt werden. Dies ist besonders für Auftritte auf großen Bühnen hilfreich. Dadurch können Fußschalter für den Musiker bequem an verschiedenen Stellen positioniert werden. Alternativ kann einer der Fußschalter wie üblich auf der Bühne und der andere am Bühnenrand platziert werden, sodass ein Techniker bei Bedarf den Verstärker des Musikers bedienen kann. Auch dies eignet sich besonders für große Bühnen. Eine weitere Einsatzmöglichkeit für die zwei Buchsen bietet sich, wenn zwei Verstärker verwendet werden. Hier können die beiden Verstärker über einen Fußschalter geregelt werden, indem die freie EXTERNAL-CONTROL-Buchse am ersten Gerät an eine der Buchsen des zweiten Geräts angeschlossen wird.

(25) DI-EARTH-LIFT-Schalter
Durch Drücken dieses Schalters wird der Erdanschluss von Pin 1 an der (den) DI-Ausgangs-XLR-Buchse(n) getrennt.

In der Regel sollte dieser Schalter nicht gedrückt sein (Out); in bestimmten Situationen entsteht durch das Anschließen von der (den) DI-Buchse(n) an ein anderes Gerät ein Brummen aufgrund eines Erdungskreises. In diesem Fall lässt sich das Problem durch Drücken des EARTH-LIFT-Schalters beheben.

EFFECTS LOOPS (12 Band)

(26) SEND – Buchsen LO PASS, FULL, HI PASS (12 Band)
Diese SEND-Ausgänge in der EFFECTS-LOOPS-Stufe sind immer aktiv.

FULL SEND dient als Ausgang des Signals in allen Frequenzbereichen. LO PASS SEND dient als Ausgang nur für die niedrigen Frequenzen, HI PASS SEND als Ausgang nur für die hohen Frequenzen. Die Filter wurden so konstruiert, dass LO-PASS- und HI-PASS-Signale sowohl in Frequenzgang und Phase identisch sind, wenn sie wieder zusammengesetzt werden.

(27) SERIES/PARALLEL-Schalter (12 Band)
Über diesen Schalter wird die Effektschleife konfiguriert: SERIES mit **gedrücktem Schalter**, wobei das gesamte Signal durch die Effektschleife, aus den Sends heraus und in die Returns zurückläuft; und PARALLEL mit **nicht gedrücktem Schalter**, wobei das Signal geteilt wird und ein Teil durch die Effektschleife läuft und der andere Teil unbearbeitet (trocken) bleibt und mit dem bearbeiteten Effektsignal gemischt wird. Die Einstellung PARALLEL gewährleistet, dass ein Teil des Gesamtsignals rein und unbeeinflusst bleibt.

Wird die Einstellung PARALLEL gewählt, empfehlen wir das trockene Signal im Effektgerät soweit wie möglich herunterzuregeln, falls dies möglich ist.

(28) RETURN-Buchsen – LEFT, MONO, RIGHT/MONO (12 Band)
Hierbei handelt es sich um RETURN-Eingänge in der EFFECTS-LOOPS-Stufe.

 Die MONO-Buchse leitet das Signal durch beide Kanäle des restlichen Vorverstärkers.

 Die LEFT-Buchse leitet das Signal an den linken Kanal.

 Die RIGHT/MONO-Buchse leitet das Signal an den rechten Kanal, wenn die LEFT-Buchse ebenfalls verwendet wird. Wird die LEFT-Buchse nicht verwendet, wird das Signal durch beide Kanäle geleitet, d. h., es ist Mono.

(29) LOOP-LEVEL-Regler (12 Band)
Mit diesem Regler wird der Gesamtpegel des Signals eingestellt, wenn LOOP aktiviert ist. Ist LOOP nicht aktiviert, hat der Regler keine Wirkung; ist LOOP aktiviert, ist dieser sehr wichtig für den Abgleich der Pegel.

Der Regler wurde so kalibriert, dass bei Einrichten einer einfachen Schleife, SERIES, FULL RANGE, MONO, mit dem Regler auf Einstellung 12 Uhr Leistungsverstärkung vorliegt, wenn LOOP ein- und ausgeschaltet wird. Wird der Regler im umgekehrten Uhrzeigersinn gedreht, wird der Pegel gesenkt, wenn LOOP aktiviert ist; wird er im Uhrzeigersinn gedreht, wird der Pegel erhöht. Ist LOOP aktiviert, und LOOP LEVEL steht auf „0“, erfolgt kein Signal. Aufgrund der großen Kombinationsmöglichkeiten der Effektkonfiguration sind viele verschiedene Pegel möglich. Sollten Sie sich nicht sicher sein, stellen Sie den Regler auf 12 Uhr ein, und ändern Sie dann die Einstellung in beliebige Richtung, um den Pegel mit dem trockenen Signal abzugleichen.

Die EFFECTS-LOOPS-Stufe ist eine äußerst fortschrittliche Konstruktion mit mehreren Sends, Returns und anderen Reglern, die unzählige Kombinationsmöglichkeiten für den Anschluss an externe Geräte erlauben und damit ein Klangpotenzial der vielfältigsten Art bieten.

Der Nennpegel ist auf –10dBV festgelegt, sodass die meisten üblichen Effektgeräte eingesetzt werden können. Verfügen die Effektgeräte über eigene Pegelregler, müssen diese unbedingt korrekt eingestellt sein, um zu verhindern, dass im System Verzerrungen auftreten.
Effektgeräte selbst sind nicht jedermanns Geschmack, das heißt jedoch nicht, dass sie nicht sinnvoll sind. Diese Funktionen wurden so ausgelegt, dass sie alles von der einfachen Anhebung, bis hin zur zum Anschluss an mehrere verschiedene externe Geräte, bieten.

Nachfolgend einige Einsatzvorschläge bzw. Konfigurationen, einige davon mit Effekten, andere ohne:

 Anhebung der Lautstärke: Stellen Sie LOOP auf die Einstellung PARALLEL und drehen Sie den LOOP LEVEL auf. Wenn Sie LOOP drücken, erhalten Sie eine Anhebung um bis zu 6 dB. Dies ist besonders für Solos geeignet.

- **Einfache serielle Fullrange-Effektschleife:** Schließen Sie FULL SEND an den Eingang des Effektgeräts und MONO RETURN an den Ausgang des Effektgeräts an, schalten Sie nun auf SERIES um, wobei LOOP LEVEL auf 12 Uhr steht. Durch Einschalten von LOOP wird das Signal bei Leistungsverstärkung durch das Effektgerät geleitet.

- **Stereo-Schleife mit Chorus bei hohen Frequenzen:** Schließen Sie HI PASS SEND an den Eingang des Chorus und die LEFT und RIGHT RETURNS an die Ausgänge des Chorus an. Drehen Sie das trockene Signal am Chorus ganz herunter. Schalten Sie auf PARALLEL um und stellen Sie den LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Durch das Schalten auf LOOP erhalten die hohen Frequenzen Stereo-Chorus, während die Bässe Mono und sauber bleiben. Eine ähnliche Konfiguration kann auch für Flanger, Phaser usw. eingesetzt werden.

- **Verbessertes Ansteuern des Octavers:** Schließen Sie LO PASS SEND an den Octaver-Eingang und MONO RETURN an den Octaver-Ausgang an. Drehen Sie das trockene Signal am Octaver ganz herunter. Schalten Sie auf PARALLEL um und stellen Sie den LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Durch das Einschalten von LOOP wird der Octaver-Effekt wie erwartet zugeschaltet, da das an ihn gesendete Signal jedoch wesentlich weniger Obertöne hat, kann der Octaver einen klareren und stabileren Klang erzeugen.

- **Stereo-Chorus bei Höhen, Octaver bei Bässen:** Schließen Sie beide Fußschalter wie bei den letzten beiden Konfigurationen an. Durch Einschalten von LOOP werden beide Effekte parallel zugeschaltet, sodass sie eingesetzt werden können, ohne sich gegenseitig zu beeinflussen.

- **Übersteuern/Verzerren nur bei Höhen:** Schließen Sie HI PASS SEND an den Eingang des Overdrive/Distortion und MONO RETURN an den Ausgang des Overdrive/Distortion an. Schalten Sie auf PARALLEL um und stellen Sie LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Stellen Sie den Effekt wie gewünscht ein. Durch das Schalten auf LOOP werden die Höhen übersteuert bzw. verzerrt, während die Bässe sauber bleiben.

- **Hüllkurvenfilter:** Probieren Sie einen Hüllkurvenfilter aus, der über HI PASS SEND angesteuert wird und einen, der über LO PASS SEND angesteuert wird, Sie erhalten zwei verschiedene Ergebnisse. Sie haben zwei Hüllkurvenfilter? Steuern Sie einen über HI PASS, den anderen über LO PASS an, senden Sie die beiden Signale zurück an LEFT und RIGHT, und stellen Sie einen auf Filter up, den anderen auf Filter down ein. Hört sich seltsam an, oder? Schalten Sie nun die RÖHRENVORSTUFE ein, sodass Sie richtig was zum Beißen haben!

- **Einschleifen einer externen Audioquelle:** Schließen Sie die Ausgänge des externen Geräts (Synthesizer, CD-Player, Sequencer, Drum Machine usw.) an LEFT und RIGHT RETURN an. Schalten Sie auf PARALLEL um und stellen Sie LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Durch Einschalten von LOOP wird die externe Audioquelle mit dem Basssignal gemischt. Verwenden Sie zum Abgleichen der beiden Signale den Ausgangspegel an der externen Quelle.

- **Effektschleife als Frequenzweiche (erfordert ein Gerät mit zwei Endstufen):** Schließen Sie Patch-Kabel von HI SEND an RIGHT RETURN und LO SEND an LEFT RETURN an. Schalten Sie auf SERIES um und stellen Sie den LOOP LEVEL auf 12 Uhr. Wenn LOOP aktiviert ist, erzeugen alle linken Ausgänge die Bässe und alle rechten Ausgänge die Höhen.

- **Ansteuern eines externen Geräts (z. B. Synthesizer):** Schließen Sie LO PASS SEND an den Eingang des Geräts an, welches angesteuert werden soll. Das Signal wird immer präsent sein, wobei die Höhen herausgenommen wurden. Daher kann das externe Gerät die Grundfrequenz leichter ermitteln.

Dies sind nur einige der Möglichkeiten, wie Sie die Anschlüsse von EFFECTS LOOPS einsetzen können. Den Konfigurationen sind lediglich durch die vorhandenen Geräte und Ihre Fantasie Grenzen gesetzt.

Stereo oder Mono?
Der 12-Band-Vorverstärker ist von den EFFECTS LOOPS bis in die LINE OUTS Stereo. Geräte mit zwei Endstufen (z. B. AH1200-12) sind bis zu den Lautsprecherausgängen Stereo. Geräte mit einer Endstufe (z. B. 1215, 1210) haben zwei Kanäle, die in der letzten Vorstufe zu Mono gemischt werden. Obwohl das Signal vom Lautsprecherausgang Mono ist, bleiben DI und LINE OUTs daher zu Aufnahme- oder Beschallungszwecken als Stereo getrennt.

(30) TUNER-Buchse (12 Band)
An diesen Ausgang kann ein Tuner angeschlossen werden. Bei diesem Signal handelt es sich um eine gepufferte Version des Eingangssignals vor jeglicher Bearbeitung. Schließen Sie einfach ein 6,3mm Klinkenkabel von dieser Buchse an ein Stimmgerät an und Sie können jederzeit problemlos ohne Beeinträchtigung des Klangs stimmen. (Da der tatsächliche Pegel durch den INPUT GAIN festgelegt wird, nutzen Sie bitte die MUTE-Funktion, wenn Sie geräuschlos stimmen wollen. So werden alle Ausgänge außer TUNER stumm geschaltet, dies ist besser, als den INPUT GAIN zu verstellen.)

(31) BALANCED DI OUTPUTS – XLR-Buchsen LEFT, RIGHT, PRE EQ (12 Band)
Über diese getrennten niederohmigen symmetrischen Ausgänge erfolgt der direkte Anschluss an eine Bühnenbox oder ein Mischpult für den Live- oder Studioeinsatz. Der Techniker erhält so ein starkes, sauberes Signal ohne Überlagerung von anderen Instrumenten. Die XLR-Buchse ist normal verdrahtet: Pin 1 = Erde, Pin 2 = Signal +, Pin 3 = Signal –.

Das PRE-EQ-Signal wird vor der Bearbeitung durch den EQ abgenommen und ist daher eine gepufferte Version des Eingangssignals mit höherem Pegel. Die Ausgänge LEFT und RIGHT werden hinter PRE SHAPE, VALVE, GRAPHIC, COMPRESSOR und EFFECTS LOOPS, aber vor dem OUTPUT-LEVEL-Regler abgenommen. Daher ist jede Klanggestaltung, die am Verstärker vorgenommen wird, auch am DI-Signal zu hören. Beide Einstellungen sollten ähnliche Signalpegel liefern.
Keine wird von Änderungen des OUTPUT-LEVEL-Reglers beeinflusst, sodass das Mischpult nicht überlastet wird, wenn es bereits eingestellt ist und dieser Regler aufgedreht wird. Wird die MUTE-Funktion aktiviert, werden alle Ausgänge stumm geschaltet.

Vom jeweiligen Einsatz hängt es ab, welche(r) Ausgang bzw. Ausgänge verwendet werden. Für einen reinen Basssound sollte immer der PRE EQ verwendet werden. Alternativ sollten LEFT und/oder RIGHT verwendet werden, wenn die gesamte interne Bearbeitung erforderlich ist. Wenn Sie sich nicht ganz sicher sind, verwenden Sie diese Einstellung, da der Klang hierbei mehr oder weniger derselbe ist, wie der aus den Boxen bzw. Combo-Lautsprechern. Wenn Sie keinerlei Stereoeffekte verwenden, brauchen Sie nur LEFT oder RIGHT, da beide dasselbe Signal erzeugen.
In einigen Situationen ist es erwünscht, alle Ausgänge zu verwenden. Dies eignet sich besonders für Aufnahmezwecke, da es möglich ist, trockene und bearbeitete Signale gleichzeitig auf getrennten Kanälen aufzunehmen. Man kann dann zwischen den Kanälen umschalten oder sie sogar später im Lauf der Aufnahme zusammenmischen. Da es sich hierbei um dieselbe Performance handelt, gehen sie nahtlos ineinander über, was Tonlage und Phrasierung angeht.

(32) OUTPUTS – Buchsen LEFT und RIGHT (12 Band)
Über diese asymmetrischen 6,3mm Klinkenausgänge kann das Ausgangssignal der Vorverstärkerstufe an ein anderes Gerät wie Endstufen, Mischpulte oder Aufnahmegeräte gesendet werden. Der tatsächliche Pegel hängt von der Einstellung des OUTPUT-PEGEL-Reglers ab.

Werden die Buchsen verwendet, um das System durch zusätzliche Endstufen und Lautsprecher zu erweitern, kann die Gesamtlautstärke weiterhin über einen einzigen Regler eingestellt werden.

(33) SPEAKER OUTPUT(S)
Alle Geräte sind mit Neutrik© Combi Speakon©- und 6,3mm Klinkenbuchsen ausgestattet, einige verfügen zusätzlich über eine 6,3mm Klinkenbuchse (abhängig vom Modell). (Der 715 Combo ist nur mit einer Combi Speakon©-Buchse ausgestattet, daher muss der interne Lautsprecher abgetrennt werden, wenn eine Erweiterungsbox angeschlossen werden soll.) Geräte mit zwei Endstufen (z. B. AH1200-12) haben getrennte Lautsprecherausgänge für die Kanäle LEFT und RIGHT.

Diese Buchsen dienen zum Anschließen von Lautsprecherboxen. Der Anschluss muss erfolgen, bevor das Gerät an die Netzleitung angeschlossen wird.



Beim Anschließen an eine Lautsprecherbox empfehlen wir statt der 6,3mm Klinke die Speakon©-Buchse zu verwenden, da diese eine wesentlich bessere Anschlussqualität bietet. Die 6,3mm Klinkenbuchsen wurden lediglich aus praktischen Gründen für den Kunden eingebaut, die diese unbedingt benötigen. Stellen Sie bitte sicher, dass bei Verwendung eines Klinkenkabels tatsächlich ein Lautsprecherkabel mit ausreichend hohem Leiterquerschnitt, anstatt eines Instrumentenkabels verwendet wird. Beide weisen deutliche Unterschiede auf und sollten nicht für den jeweils anderen Zweck verwendet werden. Werden zwei Erweiterungsboxen mit 6,3mm Klinkenkabel angeschlossen, empfehlen wir, jede Box getrennt an den Verstärker anzuschließen, anstatt die LINK-Buchse an den Boxen zu verwenden. Dadurch wird der Strom, den jedes Kabel zu führt zur Hälfte verringert.

Trace Elliot Verstärker sind so konstruiert, dass sie ihre RMS-Nennausgangsleistung an eine Lautsprecherlast von 4 Ohm liefern. Daher kann jeder Verstärker eine Box mit 4 Ohm bzw. zwei Boxen mit je 8 Ohm (parallel) treiben.

Wird eine einzige Box mit 8 Ohm betrieben, werden 50 bis 60 % der Nennleistung erbracht. Schließen Sie Ihren Verstärker nie an eine Lautsprecherlast an, die unter der Nennlast von 4 Ohm liegt. Dies führt zur Überhitzung des Verstärkers und seiner Abschaltung in den Schutzmodus.

Mehr Informationen zum Betrieb der Lautsprecherboxen finden Sie in den zugehörigen technischen Daten.

(34) FRONTPANEL-BRIGHTNESS-Regler
Hiermit wird die Helligkeit der Hintergrundbeleuchtung des Frontpanels geregelt. Ist der Regler ganz im umgekehrten Uhrzeigersinn gedreht, ist sie ausgeschaltet. Die Helligkeit der Status-LEDs wird nicht beeinträchtigt.

Die Hintergrundbeleuchtung wird von modernsten, hochleistungsfähigen LEDs erzeugt, die sich hinter dem Plexiglas des Frontpanels befinden. Sie verleiht den Trace Elliot Verstärkern auf der Bühne das vertraute grüne Leuchten. LEDs wurden verwendet, weil sie kein elektronisches Rauschen oder Brummen erzeugen, das den Klang beeinträchtigen könnte.

Mit diesem Regler können Sie die HELLIGKEIT nach Ihren Wünschen einstellen oder in bestimmten Situationen auch ganz ausschalten.



(35) POWER-Schalter
Ist das ganze System eingerichtet, stellen Sie diesen Schalter auf ON oder „I“, um das Gerät mit Netzstrom zu versorgen. Ist das Gerät eingeschaltet, leuchtet der Schalter grün. Stellen Sie den Schalter auf OFF oder „0“, wenn Sie das Gerät nicht mehr verwenden und bevor Sie andere Systemkomponenten abtrennen.

(36) IEC-Buchse und Sicherungshalterung
Hier wird das beiliegende IEC-Netzkabel eingesteckt. Die Netzspannung, für die das jeweilige Gerät ausgelegt ist, ist auf der Rückseite angegeben. Bevor das Gerät ans Netz angeschlossen wird, muss sichergestellt werden, dass die Spannung korrekt ist.



Zu Ihrer Sicherheit empfehlen wir, das beiliegende Netzkabel zu verwenden.

Die Netzsicherung befindet sich im Sicherungsfach in der IEC-Buchse. Sie darf nur durch eine Sicherung desselben Typs mit denselben Werten ausgetauscht werden (siehe Angaben auf der Rückseite). Ist dies nicht der Fall, kann dies Sicherheitsrisiken für das Gerät zur Folge haben und die Garantie kann erlöschen. Sollte die Sicherung wiederholt durchbrennen, wenden Sie sich bitte an Ihren autorisierten Trace Elliot Händler oder einen qualifizierten Kundendiensttechniker.

WEITERE INFORMATIONEN

ENDSTUFEN
Trace Elliot verwendet ausschließlich Hochleistungsendstufen mit modernster Technik. Sie sind für anspruchsvolle Einsätze ausgelegt und mit Schutzfunktionen gegen Überhitzung, Überlaststrom und Kurzschluss ausgestattet.

Obwohl sie aufgrund ihrer Bauweise relativ kühl bleiben, sind die hochleistungsfähigen Modelle mit Lüftern ausgestattet. Diese blasen Kühlluft von außen über kritische Bauteile und geben sie über die Entlüftungsöffnungen wieder ab. Diese Öffnungen vorne, hinten bzw. seitlich an den Geräten dürfen daher nicht blockiert werden. Beachten Sie dies bitte, wenn Sie Ihren Verstärker im Rack montieren oder in einem Flight Case unterbringen wollen.

ANTI-CLIPPING-SCHALTUNG
Um längeres Clipping der Endstufe zu vermeiden, welches nicht nur sehr unangenehm fürs Gehör ist, sondern auch der beste Weg, um die Lautsprecher zu zerstören, ist den Endstufen direkt eine zweistufige Schaltung vorgeschaltet, die den Signalpegel vom Vorverstärker kontrolliert. Auf der Rückseite aller Verstärker sind zwei RMS-Leistungswerte angegeben, einer für Spannungsspitzen und ein weiterer für Dauersignale. Diese Schaltung wird erst aktiviert, wenn der Leistungspegel den unteren Wert erreicht. An diesem Punkt greift die erste Stufe der Signalamplitudenkontrolle ein. Sie wirkt wie ein ziemlich langsamer Kompressor, der relativ unauffällig ist und den Signalpegel leicht kontrolliert, um ein Clipping der Endstufe zu verhindern.
Eine zweite Stufe greift bei höheren Leistungspegeln ein, um Spannungsspitzen zu erfassen. Zwischen den beiden Stufen wird der Signalpegel kontrolliert, um das Clipping auf ein Minimum zu beschränken. Dabei ist die Schaltung nahezu unhörbar, was die Wirkung auf die Dynamik angeht. Bei den 12-Band-Geräten ist diese Schaltung mit einer Röhre ausgestattet.

COMBOS
Die Serie umfasst verschiedene Kombinationen aus Vorstufen-, Endstufen- und Lautsprecherkonfigurationen. Die jeweilige Kombination Ihres Geräts ist auf dem Frontpanel angegeben.

Alle Verstärkerstufen sind so ausgelegt, dass sie ihre vollständige Nennleistung an einer Impedanz von 4 Ohm liefern. Ein mit einem eingebauten Lautsprecher mit 4 Ohm ausgestatteter Combo (z. B. 715) liefert daher die volle Leistung an seinen eigenen Lautsprecher. Erweiterungsboxen können zwar betrieben werden, aufgrund der Anschlüsse auf der Rückseite muss der Anwender jedoch den internen Lautsprecher abtrennen, bevor eine Erweiterungsbox angeschlossen werden kann.

Combos, die mit einem eingebauten Lautsprecher mit 8 Ohm ausgestattet sind (z. B. 715X, 1215, 1210), liefern ca. 50 bis 60 % der Nennleistung an ihre eigenen Lautsprecher. Durch den Anschluss einer Erweiterungsbox mit 8 Ohm wird die Gesamtimpedanz auf 4 Ohm gesenkt, sodass 100 % der Nennleistung erbracht werden können. Über die Anschlüsse auf der Rückseite der Combos kann eine Erweiterungsbox angeschlossen werden, während auch der eingebaute Lautsprecher angeschlossen bleibt. Diese Anordnung eignet sich ideal für den Einsatz des Combos allein für Proben, Aufnahmen und kleinere Auftritte. Wenn bei größeren Konzerten mehr Leistung erforderlich ist, kann eine Erweiterungsbox wie etwa eine 1518 oder 1028H angeschlossen werden.

Bei einigen Combos ist die Horndämpfung in drei Stufen schaltbar (z. B. 715X, 1215, 1210). Die Einstellung hängt von Spiel- und Musikstil, Vorstufeneinstellungen und persönlichen Vorlieben ab.

Bei 12-Band-Geräten empfehlen wir, mit den Einstellungen der Horndämpfung zu experimentieren, wenn die RÖHRENVORSTUFE bei hohen DRIVE-Einstellungen verwendet wird. In der Regel sollte für traditionellere warme oder übersteuerte Bassklänge das Horn niedrig eingestellt oder ausgeschaltet sein.

Fehlerbehandlung

Sollten Sie Probleme mit Ihrem Trace Elliot Verstärker haben, überprüfen Sie bitte die folgenden Punkte, bevor Sie sich an einen autorisierten Trace Elliot Händler, -Vertrieb oder -Servicezentrum wenden.

Symptom	**Überprüfen**
Gerät schaltet sich nicht ein.	IEC-Netzkabel ist korrekt angeschlossen. Sicherung in IEC-Buchse ist in Ordnung. Sicherung im IEC-Netzkabel ist in Ordnung.
Gerät schaltet sich ein, es ist jedoch nichts zu hören.	Alle Anschlusskabel angeschlossen?
Signalpegel-LEDs leuchten nicht.	Instrumentenkabel und Batterie, falls vorhanden.
Signalpegel-LEDs leuchten, es ist jedoch nichts zu hören.	OUTPUT LEVEL steht auf über „1“. Ist MUTE oder LOOP aktiviert? Falls ja, ausschalten. Kabel in EFFECTS LOOP (7 Band).
Kein Signal, wenn LOOP aktiviert ist (12 Band).	Ist SERIES eingestellt? Auf PARALLEL stellen. LOOP LEVEL ist aufgedreht. Anschlusskabel in LOOP. Externe Geräte, die in LOOP verwendet werden.
Unerwünschtes verzerrtes Signal.	Ist INPUT GAIN korrekt eingestellt? Zurücksetzen. Ist GRAPHIC zu extrem eingestellt? Ist die Batterie im Instrument in Ordnung?
Mehrzweck-Schutz-LED leuchtet.	Lautsprecherverdrahtung.
Ist das Gerät überhitzt?	Lüftungsöffnungen dürfen nicht blockiert sein.

BEISPEILE FÜR EINSTELLUNGEN

Nachfolgend finden Sie einige Beispiele für Eintstellungen. Mit ihnen als Ausgangsbasis können Sie nun lhre eigenen Sounds ausarbeiten. Wir haben für die Modelle 7 Band und 12 Band jeweils drei Beispiele aüfgefuhrt, die Grundeinstellungen der ersten drei können jedoch auch für die 12-Band-Modelle verwendet werden.

Probieren Sie sie einfach aus. Sie sollten jedoch auch selbst herumexperimentieren, denn je vertrauter Sie mit den Funktionen werden, desto schneller können Sie die gewünschten Sounds erzeugen.

Die LEDs werden in leuchtendem Zustand angegeben, wenn diese Funktion aktiviert sein muss.

Hinweise:

1 Stellen Sie den INPUT GAIN für lhren jeweiligen Bass korrekt ein. Siehe dazu Beschreibung vorne in der Bedienungsanleitung.

2 Wenn die rote Pegelanzeige-LED leuchtet, verringern Sie den INPUT GAIN.

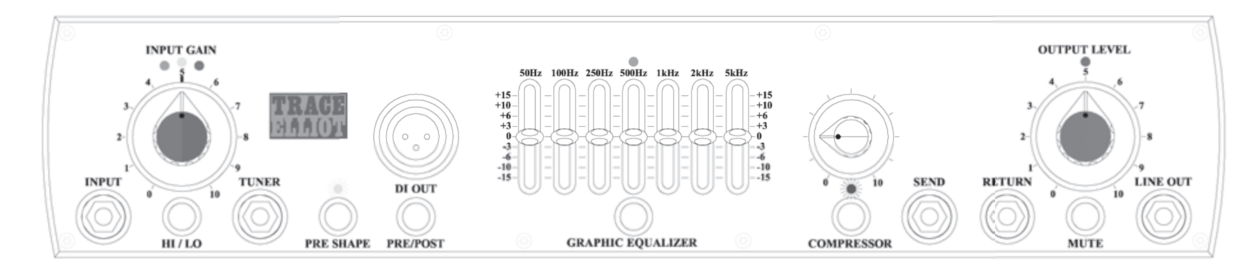
3 Mit dem OUTPUT LEVEL erhöhen oder verringern Sie die Gesamtlautstärke, wenn der Rest der Regler eingestellt ist.

4 Haben Sie den INPUT GAIN korrekt eingestellt? Überprüfen Sie ihn bitte erneut, wenn der EQ eingestellt ist.

Classic Trace

PRE SHAPE on

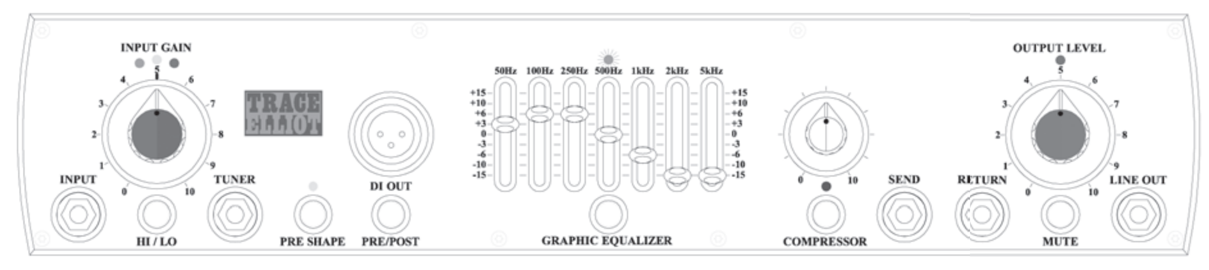
COMPRESSOR low



Big Bottom

GRAPHIC on

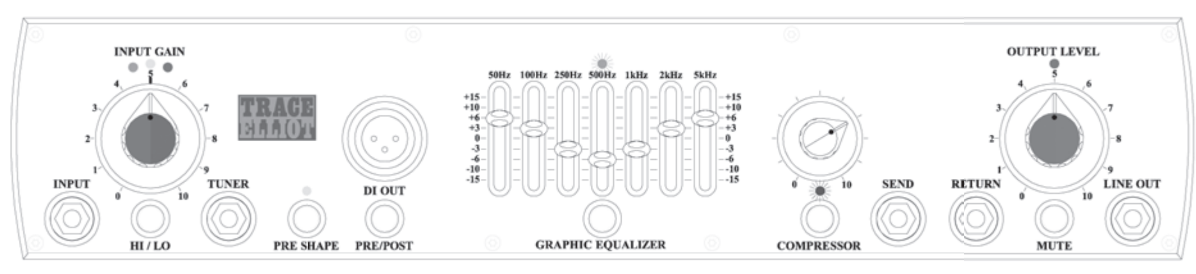
Low boost, highs rolled off



Squashed Funk

GRAPHIC on, set as shown

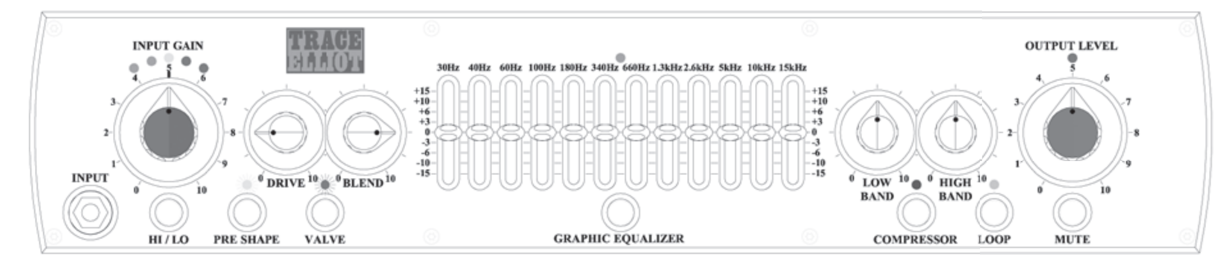
COMPRESSOR on high



Old Style Warmth

PRE SHAPE on

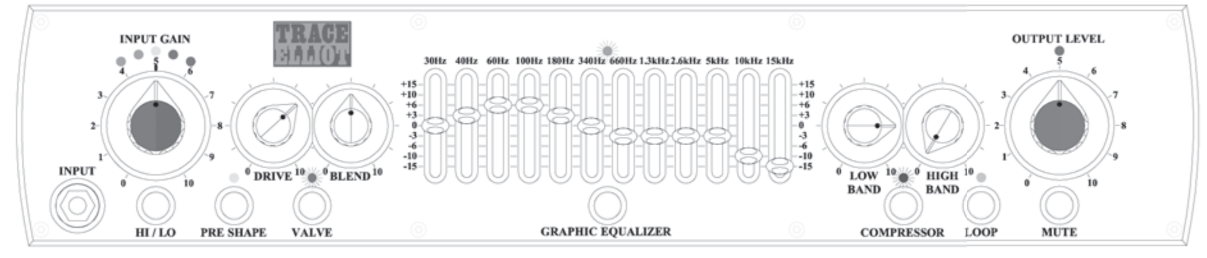
VALVE on, DRIVE low



Lo Fat

VALVE & GRAPHIC on

LOW COMPRESSION

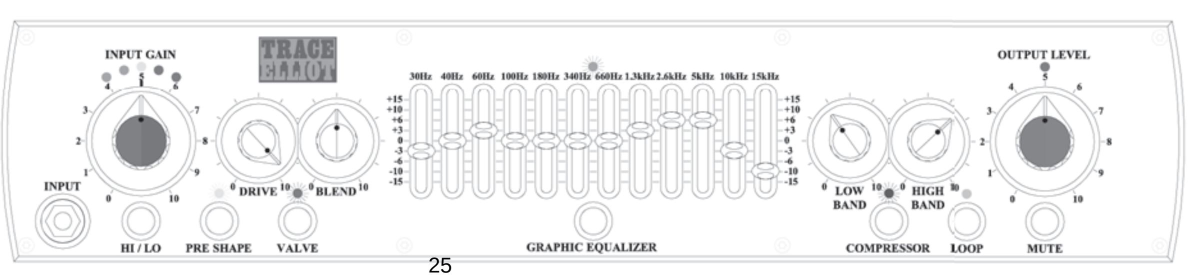


Hysterical

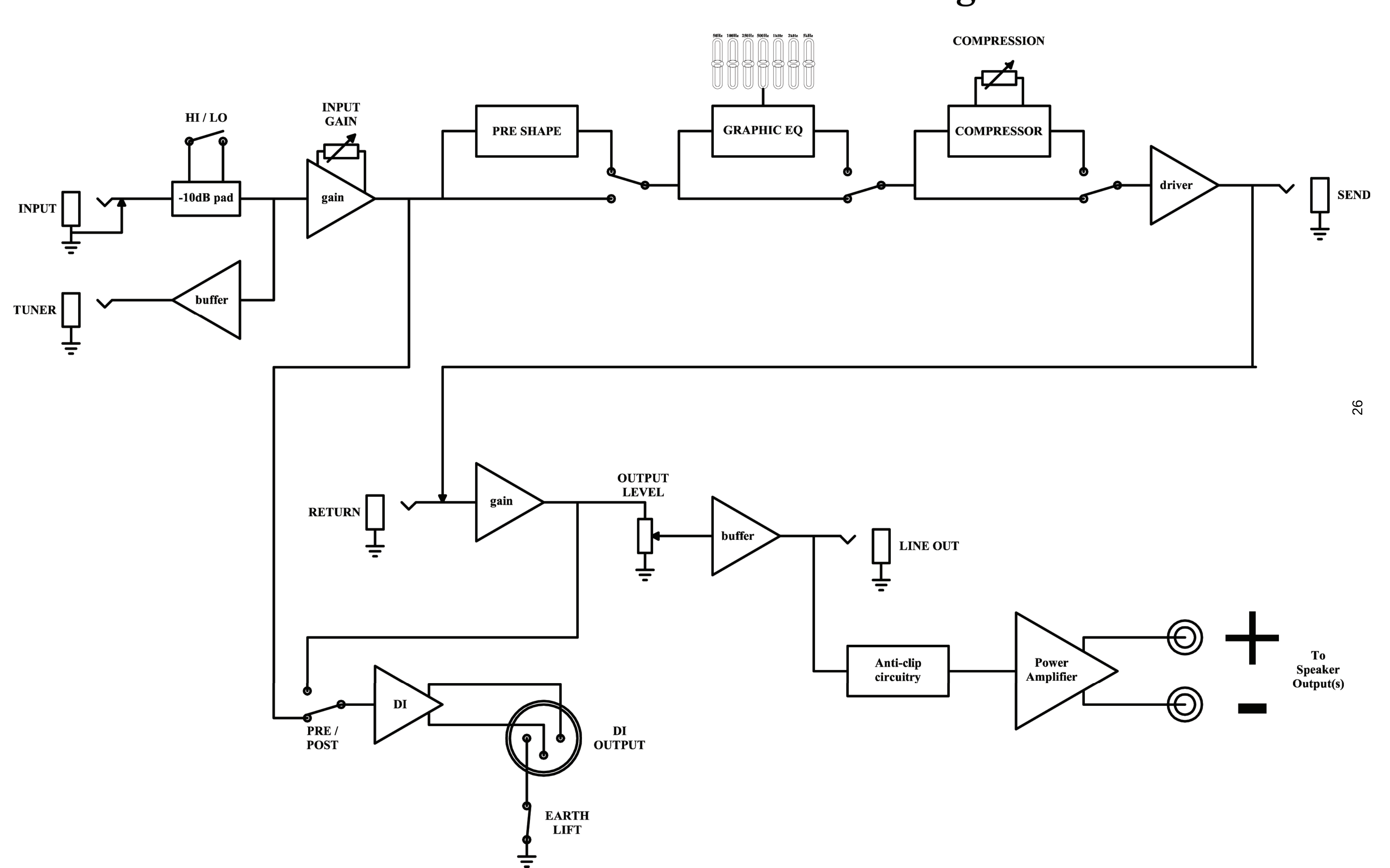
PRE SHAPE, VALVE,

GRAPHIC &

COMPRESSION!



7 BAND BLOCK DIAGRAM - Basic signal flow



12 BAND BLOCK DIAGRAM - Basic Signal flow

INPUT
HI / LO
-10dB pad
INPUT GAIN
gain
PRE SHAPE
DRIVE
VALVE
BLEND
GRAPHIC EQ
LOW BAND
HIGH BAND
DUAL BAND COMPRESSOR
TUNER
buffer
SERIES / PARALLEL
buffer
FULL
RIGHT
mixer
LOOP LEVEL
filters
HI PASS
MONO
LO PASS
LEFT
mixer
DI
DI PRE
DI
buffer
DI RIGHT
DI
buffer
DI LEFT
EARTH LIFT
OUTPUT LEVEL
buffer
OUTPUT RIGHT
buffer
OUTPUT LEFT
Anti-clip circuitry
Power Amplifier
To Speaker Output(s)
mixer
Anti-clip circuitry
Power Amplifier
To Speaker Output(s)
Mixer only used on mono versions
Dotted parts only on stereo versions

TECHNISCHE DATEN

Technische Daten	*7 Band*	*12 Band*
EINGANGS-Empfindlichkeit		
HI	77.5mV RMS (-20dBu)	
LO	245mV RMS (-10dBu)	
EINGANGS-Impedanz		
HI	1MΩ	
LO	100kΩ	
PRE-SHAPE-Frequenzverhalten	+6dB bei 50 Hz. -12dB bei 400 Hz. +6dB bei 5kHz. Steilheit = 6dB/Oktave	
GRAPHIK EQUALIZER	+/- 15dB bei 7 Frequenzen	+/- 15dB bei 12 Frequenzen
KOMPRESSOR	Soft-Knee-Einbandkompressor mit anpassungsfähigen Einschwing- und Auslösezeiten	Soft-Knee-Zweibandkompressor mit für jedes Band speziell eingestellten Einschwing- und Auslösezeiten
EFFECTS SEND(S)		
Verbraucherimpedanz	1KΩ oder darüber	
Nennausgangspegel	-10dBV, 0.3VRMS	
EFFECTS RETURN(S)		
Impedanz	1KΩ oder darüber	
Nenneingangspegel	-10dBV, 0.3VRMS	
TUNER-OUT-Pegel	Instrumentenpegel über Puffer	Nominal -10dBV, 0,3VRMS
LINE OUT(S)		
Verbraucherimpedanz	1KΩ oder darüber	
Pegel bei OUTPUT LEVEL auf 5	0dBu, 0.775VRMS	
DI OUTPUT(S)		
Verbraucherimpedanz	600Ω oder darüber	
Nennausgangspegel	0dBu, 0.775VRMS	
EXTERNE REGELUNG	Fußschalter mit 4 Funktionen	Fußschalter mit 6 Funktionen
RÖHREN	entfällt	2 x ECC83/12AX7 Doppeltriode Versorgung über Gleichstromglühfaden
BRUMMEN UND RAUSCHEN	>80dB unter Nennleistung	
FREQUENZVERHALTEN	+/-3dB, 20Hz-25kHz	
ENDSTUFE		
Schutzfunktionen	Überlastschutz, Thermoschutz, Anti-Clipping-Schutz	
Mindestlast	4Ω für volle Nennausgangsleistung	
Ausgangsleistung bei 8 Ω	Ca. 60% der Nennleistung	
VERSORGUNGSSPANNUNG	Lokale Nenn-Netzspannung (230/120/100) +/- 10%	
ZUBEHÖR	IEC-Kabel, Schutzhülle, Fußschalter, Bedienungsanleitung	

TECHNISCHE DATEN COMBO-BOX

	715	*715x*	*1215*	*1210*
Technische Daten Combo-Box:				
Lautsprecherbestuckung:	1 x 15” + Horn	1 x 15” + Horn	1 x 15” + Horn	2 x 10” + Horn
Maximale Ausgangsleistung:	450W	600W	600W	600W
Nennbelastbarkeit:	300WRMS	500WRMS	500WRMS	400WRMS
Nennimpedanz:	4Ω	8Ω	8Ω	8Ω
Frequenzgang:	40Hz – 15kHz	35Hz – 15kHz	35Hz – 15kHz	35Hz - 15kHz
Schalldruckpegel 1 W, 1 m:	99dB	100dB	100dB	100dB
Stimmfrequenz der Box:	42Hz	42Hz	42Hz	40Hz
Überschneidungsfrequenz (intern passiv):	n/a	5kHz	5kHz	5kHz
Regler:	-	Hornschalter	Hornschalter	Hornschalter
Material und Beschichtung der Box:	90% Pappelsperrholz, 10% MDF, schwarzer Vinylbezug, Metallbeschläge			
Technische Daten der einzelnen Woofer:				
Nennleistung:	300W	500W	500W	200W
Empfindlichkeit:	98dB	100dB	100dB	97dB
Schwingspulendurchmesser:	2 ½” (64mm)	3” (76mm)	3” (76mm)	2” (51mm)
Gewicht des Magneten:	1.4kg / 50oz	2.2kg / 77oz	2.2kg / 77oz	1.2kg / 42oz
Kegelmaterial:	Kevlar®-imprägniertes Papier			
Horntyp:	Keramik-Tweeter	Dome-Tweeter mit Phenolplast-Horn		

ABMESSUNGEN UND GEWICHTE

Abmessungen und Gewichte	*Breite*		*Höhe*		*Tiefe*		*Gewicht*	
	mm	**Zoll**	**mm**	**Zoll**	**mm**	**Zoll**	**kg**	**lbs**
715	491	19.3	623	24.5	335	13.2	28	62
715x	615	24.2	623	24.5	335	13.2	36	79
1215	615	24.2	623	24.5	335	13.2	38	83
1210	615	24.2	623	24.5	335	13.2	40	87
AH600-7	491	19.3	158	6.2	335	13.2	15	33
AH600-12	491	19.3	158	6.2	335	13.2	17	37
AH1200-12	491	19.3	158	6.2	435	17.1	22	48

GLOSSAR

Aktiv — Ein Musikinstrument ist aktiv, wenn eine Art Vorverstärker eingebaut ist. Man erkennt dies in der Regel daran, dass es über eine Batterie verfügt.

Anpassungsfähiges Einschwingen und Ausklingen — Einschwing- und Ausklingzeiten werden automatisch an die Frequenzen und Signalspitzen des Audiosignals angepasst.

Ausklingen — Die Zeit, die der Kompressor benötigt, um die Kompression zu beenden, nachdem ein Signal unter die Schwelle gesunken ist.

DI — Direct Inject. Ein direkter Anschluss des Kabels von einem Verstärker an eine Bühnenbox, ein Mischpult bzw. eine PA.

Einheitsverstärkung — Verstärkung von eins, d.h. das Signal wird weder verstärkt noch gedämpft und bleibt auf demselben Pegel.

Einschwingen — Die Zeit, die der Kompressor benötigt, um auf ein Audiosignal zu reagieren, sobald dieses die Schwelle (threshold) überschritten hat.

Empfindlichkeit — Beim Eingang eines Verstärkers die Stärke des Eingangssignals, die erforderlich ist, um einen maximalen Signalhub im Gerät zu erreichen. Hohe Empfindlichkeit bedeutet, dass selbst geringe Signale einen vollständigen Hub erreichen; geringe Empfindlichkeit bedeutet, dass stärkere Signale eingehen können, bevor Clipping eintritt.

EQ — Equalizer bzw. „Equalization“ (Abgleich). Gerät, mit dem der Frequenzgang eines Audiosignals verändert werden kann.

FET — Field Effect Transistor (Feldeffekttransistor). Ein Transistortyp, der so konfiguriert werden kann, dass er als äußerst geräuscharmer Schalter für Audiosignale verwendet werden kann.

Gepuffert — Eine Pufferschaltung ist eine Schaltung, die einen Teil des Schaltkreises elektronisch von einem anderen trennt und eine niederohmige Version des Eingangssignals erzeugt. Einfach, aber sehr hilfreich.

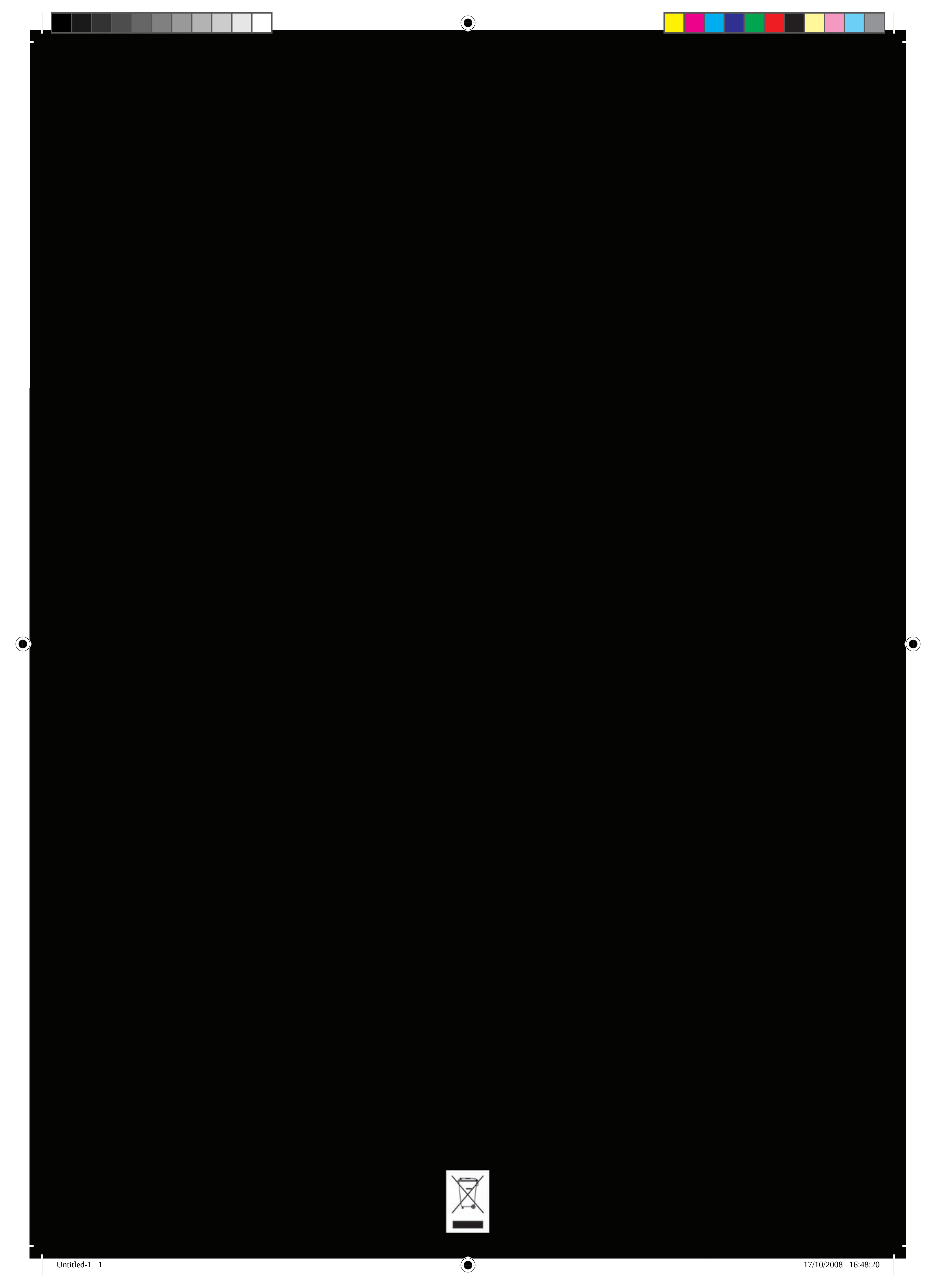
Hard-knee — Kompression, die mit einem festgelegten Verhältnis eingesetzt wird, sobald der Signalpegel die Schwelle überschreitet. Dies kann sich abrupt und unnatürlich anhören.

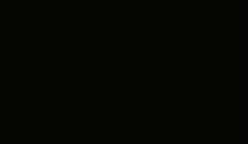
Impedanz — Beim Eingang eines Verstärkers die Last, die er dem Eingangssignal vorgibt. Ansonsten die Last, die ein Lautsprecher dem Ausgang einer Endstufe vorgibt.

LED — Light Emitting Diode (Leuchtdiode). Eine kleine elektronische Lampe, die Pegel sowie Status der Funktionen anzeigt.

Make-up gain — Gain (Verstärkung), der hinter einem Kompressor eingesetzt wird, um den Nennpegel um etwa dieselbe Stärke wie vor dem Kompressor zu erhöhen.

Mastering	Letzter Schritt beim Aufnahmeprozess, in dem u.a. mithilfe von Multiband-Kompres sion Klarheit, Druck und Dynamikbereich optimiert werden.
Parallel	1. Ein Signal wird geteilt und läuft über zwei getrennte Wege, bevor es wieder zusam mengesetzt wird. 2. Die Lautsprecher sind + an + und - an - angeschlossen. Gegenteil von Reihe.
Passiv	Ein Musikinstrument ist passiv, wenn kein Vorverstärker eingebaut ist. Man erkennt dies in der Regel daran, dass es keine Batterie hat.
Pumpen und Atmen	Entsteht, wenn ein Kompressor extrem eingestellt ist und deutliche Lautstärke schwankungen zu hören sind; diese werden von Signalspitzen verursacht, die der Kompressor nicht bearbeiten kann.
Reihe	1. Das gesamte Signal läuft durch ein Gerät oder einen Teil einer Schaltung. 2. Die Lautsprecher sind + an - angeschlossen. Gegenteil von parallel.
Schwelle	Der Signalpegel, über dem die Kompression erfolgt.
soft-knee	Kompression, die allmählich mit steigendem Verhältnis eingesetzt wird, sobald die Schwelle überschritten wird. Hört sich häufig gleichmäßiger an.
Thermionenröhre	Dieser vor über einhundert Jahren entwickelte elektronische Apparat wurde von der modernen Technik in nahezu allen Bereichen der Elektronik überflüssig gemacht. Ausnahme ist die Audiotechnik – viele von uns sind noch immer ganz begeistert von den kleinen glühenden Dingern. Da sie in einer luftdichten Glasröhre untergebracht sind, werden sie auch als Vakuumröhre bezeichnet.
Trocken	Ein unbearbeitetes Signal, das durch keinerlei Effekte verändert wird.
Verhältnis	Verhältnis zwischen der Veränderung des normalen Signals (in dB) und der Veränderung des komprimierten Signals (in dB). Ein Verhältnis von 10:1 bedeutet, dass für jeden Anstieg des normalen Signals um 10 dB ein Anstieg des komprimierten Signals um 1 dB erfolgt.
Zweiband -Kompressor	Eigentlich zwei getrennte Kompressoren, von denen einer die hohen, der andere die tiefen Frequenzen bearbeitet.


Untitled-1 1
17/10/2008 16:48:20



Trace Elliot
Great Folds Road · Oakley Hay · Corby · Northants NN18 9ET · England
Phone +44 (0) 1536 424740 · Fax +44 (0) 1536 747222 · www.traceelliot.com